ANTON EDER GMBH
Weyerstraße 350
A-5733 Bramberg
www.eder-heizung.at



multicontrol autofill

Original-Bedienungsanleitung

Handbuch für Planung, Montage, Bedienung und Wartung



Ver.06/2015-de

Inhaltsverzeichnis



Abbildungen in diesem Dokument können sich je nach Type und Ausstattung vom gelieferten Modell unterscheiden.



**Dieses Handbuch bezieht sich auf Geräte der Serie multicontrol autofill mit Software-Version V1.19. Bei Softwareversionen, die sich von dieser unterscheiden kann es zu geringfügigen Abweichungen
hinsichtlich Geräteausführung und Bedienung kommen.**

Haftungsausschluss
Wir entwickeln unsere Produkte ständig weiter und behalten uns deshalb das Recht vor, jederzeit und ohne vorherige Ankündigung Änderungen an den Produkten vorzunehmen.
Wir übernehmen keine Gewähr für die Richtigkeit oder Vollständigkeit dieses vorliegenden Dokumentes. Jegliche Ansprüche, insbesondere Schadensersatzansprüche einschließlich entgangenem Gewinn oder sonstiger Vermögensschäden sind ausgeschlossen!

1. Allgemein

1.1 Ausschreibungstext MCA-S

multicontrol autofill solo MCA-S zur automatischen, mengenkontrollierten Nachspeisung von besonderen Medien aus einem Vorratsbehälter. Dabei Möglichkeit zur druckgesteuerten Nachspeisung direkt in geschlossene Heizungs-, Klima- und Kühlanlagen. Weiters auch kontaktgesteuerter Betrieb zur Kombination mit multicontrol Druckhaltegeräten.

Formschöne, abgeschlossene Einheit in selbsttragender, schalldämmender Konstruktion zur Kombination entweder mit multicontrol autofill Gefäßen MCA-G oder mit einem bereits vorhandenen Vorratsbehälter, sofern dieser die notwendigen Vorgaben erfüllt. Durch die Umwälzfunktion kann das Medium auf Wunsch vor Verwendung zur Nachspeisung zwangsdurchmischt werden, um einem Absetzen unterschiedlicher Medienbestandteile durch längeres Lagern entgegenzuwirken.

Anschlüsse für Saug- und Umwälzleitung rückseitig samt notwendiger Absperrungen.

Steuereinheit als Kompakt-Hydraulik mit einer geräuscharmen Nachspeisepumpe in Ausführung als mehrstufige, selbstansaugende Kreiselpumpe mit hochwertigster Gleitring-Wellenabdichtung sowie nachgeschaltetem Schmutzfänger. Elektromotorisch betätigte Umschaltung zwischen Umwälzen und Nachspeisen integriert. Litergenaue Erfassung der tatsächlichen Nachspeisemenge durch Elektronik und zusätzlich durch mechanisches Zählwerk. Präzisions-Systemdruckmessung für druckgesteuerten Betrieb.

Nachspeiseleitung zur bauseitigen Einbindung ab Werk rechts und mit notwendiger Absperrung und vorgeschaltetem Rückschlagventil ausgeführt (leicht umrüstbar auf links).

Zur Montage am Vorratsbehälter immer im Lieferumfang der Steuereinheit enthaltene Behälteranschluss-Einheit mit absperrbarem Saugleitungsanschluss, Präzisions-Behälterdrucktransmitter mit Spülanschluss und Wartungsabsperrung zur Niveaumessung im Vorratsbehälter sowie Tauchhülse mit Temperaturfühler zur ständigen Temperaturmessung im Vorratsmedium.

Elektronische Steuerung in Mikroprozessorausführung zur Steuerung sämtlicher Abläufe, ergonomisch angeordnetes Bedienfeld mit 4-zeiligem, beleuchtetem Klartextdisplay und durchdachtem Bedienkonzept in vielen Landessprachen. Abgeschlossene kompakte Mess- und Schalteinheit in geschlossener Schaltschrank-Ausführung samt Verbindungskabeln. Bereits in der Grundausstattung vier potentialfreie Meldekontakte (Störung, Warnung, Nachspeisung läuft, Gerätefunktion freigegeben) sowie Eingang für "ext. Freigabekontakt Gerätefunktion". Für erweiterten Signalaustausch vorbereitete Einbauplätze für zusätzliche Erweiterungsmodule

(auch zur Nachrüstung). Fernüberwachung des Gerätes außerdem mittels multicontrol SMS-Modul möglich.

max. Betriebsdruck (PN): 10 bar

1.2. Ausschreibungstext MCA-G

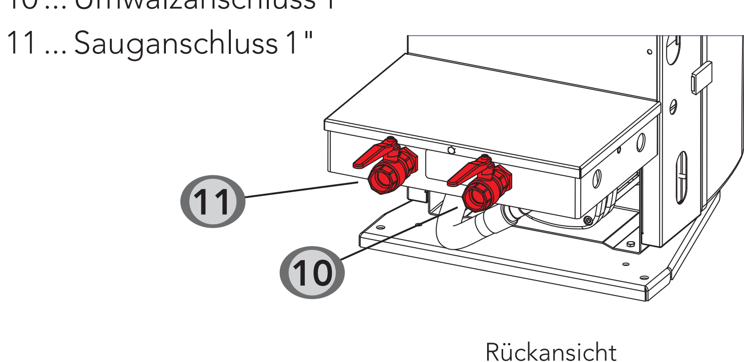
multicontrol autofill Gefäß MCA-G als Vorratsbehälter zur automatischen, mengenkontrollierten Nachspeisung von besonderen Medien.

Ausgeführt als industrial bulk container IBC auf Transportpalette mit einem Behälterteil aus hochmedienbeständigem Kunststoff und verstärktem, verwindungssteifen Gittermantel aus verzinktem Stahlrohr. Wartungsöffnung oben mit Schraubkappe und Entleerung samt Klappenhahn unten zur vollständigen Entleerung für Wartungszwecke.

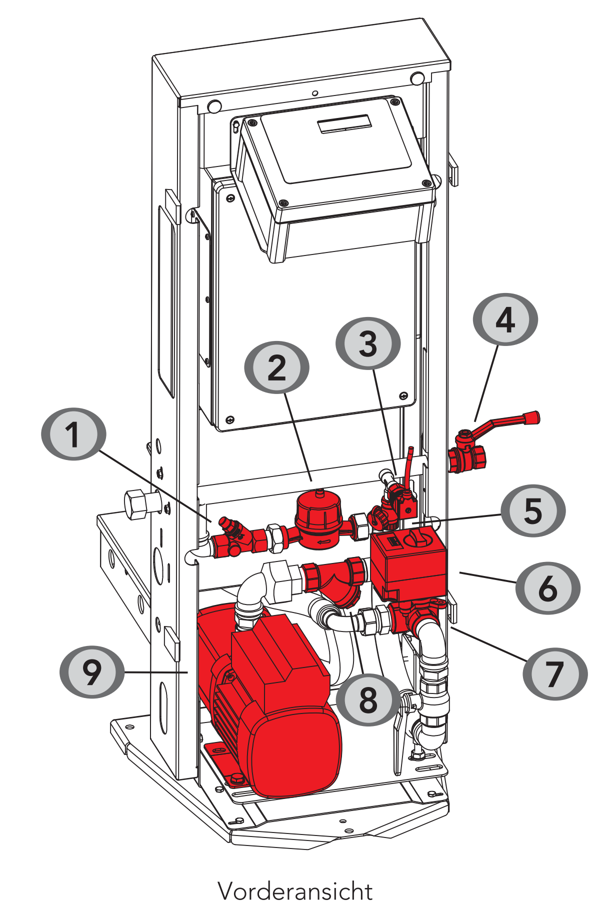
Mitgelieferte, von der Aufstellung abhängig flexibel platzierbare Anschlusseinheit für Behälterüberlauf samt Ablauftrichter sowie Anschluss- Verschraubungen für Umwälzleitung und Anschluss Sammelleitung zur Medienrückführung in den Behälter, beispielsweise von Anlagensicherheitsventilen kommend.

1.3. Hauptkomponenten MCA-S1

1 ... Rückschlagventil 3/4"
2 ... Wasserzähler: 1 Liter/ Impuls
3 ... Anlagendrucktransmitter
4 ... Nachspeiseanschluss (Kugelhahn 3/4")
5 ... Entleerung 3/4"
6 ... Mischermotor
7 ... 3-Wege-Mischer 1"
8 ... Schmutzfänger 1"
9 ... Nachspeisepumpe
10 ... Umwälzanschluss 1"
11 ... Sauganschluss 1"



Rückansicht



Vorderansicht

2. Sicherheit

2.1. Warnhinweise und aufzeigen von Gefahren

Diese Sicherheitsinformationen warnen den Benutzer vor Risiken und zeigen auf, wie die Risiken vermieden werden können.
In dieser Dokumentation werden Warnhinweise in den folgenden Gefahrenstufen verwendet, um auf unmittelbare Gefahren und wichtige Sicherheitsvorschriften hinzuweisen:



GEFAHR!

Dieses Zeichen warnt vor einer unmittelbar bevorstehenden extrem gefährlichen Situation, bei der die Nichtbeachtung des Gefahrenhinweises zu Tod oder schwerer irreversibler Verletzung führen wird.



WARNUNG!

Dieses Zeichen warnt vor einer extrem gefährlichen Situation, bei der die Nichtbeachtung des Gefahrenhinweises zu Tod oder schwerer irreversibler Verletzung führen kann.



VORSICHT!

Dieses Zeichen warnt vor einer gefährlichen Situation, bei der die Nichtbeachtung des Gefahrenhinweises zu leichter reversibler Verletzung führen kann.



HINWEIS!

Dieses Zeichen warnt vor Situationen, bei der die Nichtbeachtung des Hinweises zu Sachschäden führen kann.



INFORMATION!

Dieses Zeichen gibt dem Anwender nützliche Informationen zur Anlagenausführung.

3. Montage

3.1. Aufstellen des Gerätes

Das Gerät ist auf einem waagrechten, befestigten Boden aufzustellen. Die Einbindung in die Anlage erfolgt nach den Schemen in Abschnitt 4 "Hydraulische Anschlussschemen".

Die Geräteserie multicontrol autofill ist für Anlagen geeignet, bei denen der Wärme/Kälteträger ein besonderes Medium ist, welches aus einem Vorratsbehälter nach gespeist werden muss.
Bei der Einbindung wird zwischen kontaktgesteuertem und druckgesteuertem Betrieb unterschieden. Ist ein multicontrol Druckhaltegerät vorhanden (Kontaktgesteuert) wird das MCA am Nachspeiseanschluss eingebunden, ansonsten wird es druckgesteuert im Anlagenrücklauf eingebunden.

3.2. Anschlussseite Rechts / Links

Bei Geräten der Serie multicontrol autofill befindet sich der Anschluss zur Nachspeisung ab Werk an der rechten Seite. Dieser kann bei Bedarf auf die linke Seite umgebaut werden. Die jeweils andere Seite ist mit der mitgelieferten Messingkappe zu verschließen. Die hinteren Anschlüsse die zum Vorratsbehälter führen (inkl. Beschriftungsplakette), können ebenfalls links oder rechts montiert werden. Sie werden mit Hilfe der Reduktionsdoppelnippel und reduzierenden Muffen am Anschlussbügel festgeklemmt.

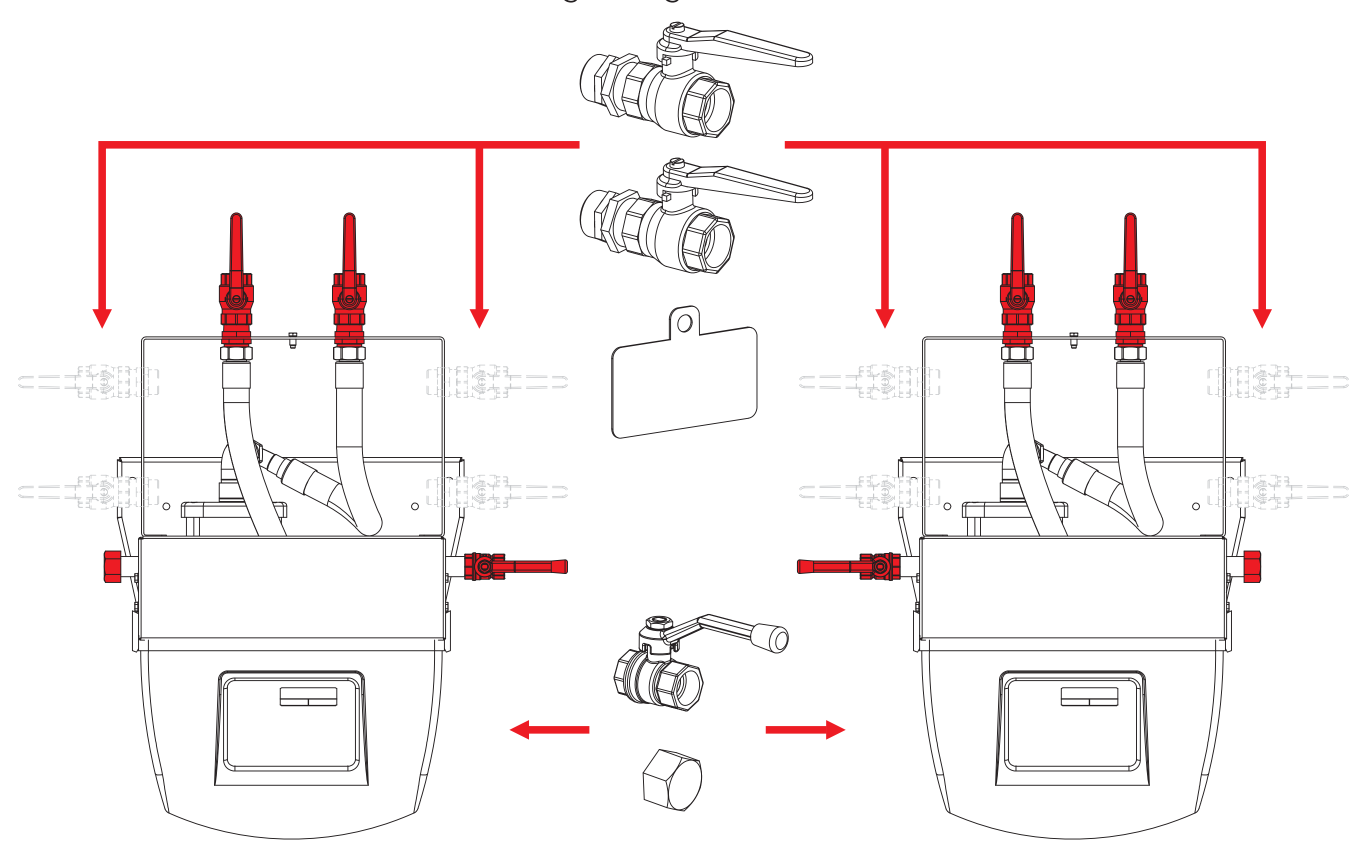


Abbildung 1: Umbau Anschlussseite Hydraulik

Die elektrischen Anschlüsse (Kabelflanschplatte mit vorgestanzten Kabeldurchführungen) befinden sich ebenfalls auf der rechten Seite des Aggregates und kann bei Bedarf auf die linke Seite umgebaut werden (Abbildung 2a).

Die Öffnung auf der jeweils anderen Seite ist mit dem Blindflansch (ab Werk auf der linken Seite) zu verschließen (Abbildung 2b)!

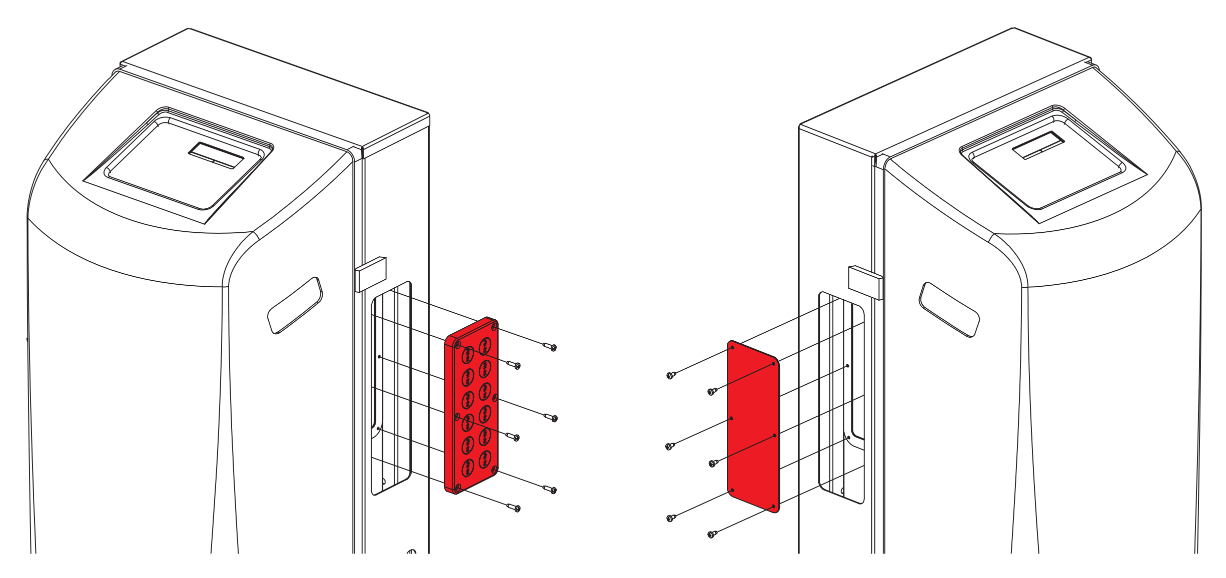


Abbildung 2a: Kabelflanschplatte

Abbildung 2b: Blindflansch

3.3. Aufstellung/Installation des "multicontrol autofill Gefäß MCA-G"

Es ist darauf zu achten, dass der Vorratsbehälter in der Nähe des Nachspeisegerätes aufgestellt wird. Im Lieferumfang des Vorratsbehälters sind 3 verschiedene Anschlüsse enthalten:

1. Anschlusseinheit für Behälterüberlauf (6/4", muss in den Kanal geführt werden) POS 12
2. Umwälzanschluss (1", optional um eine Umwälzung und „Vermischung" des Nachspeisemediums zu gewährleisten) POS 11
3. Anschluss für Sammelleitung zur Medienrückführung (1", optional kann das Nachspeisemedium von den Sicherheitsventilen des Systems und den Expansionsgefäßen der Druckhaltung in den Vorratsbehälter rückgeführt werden POS 13

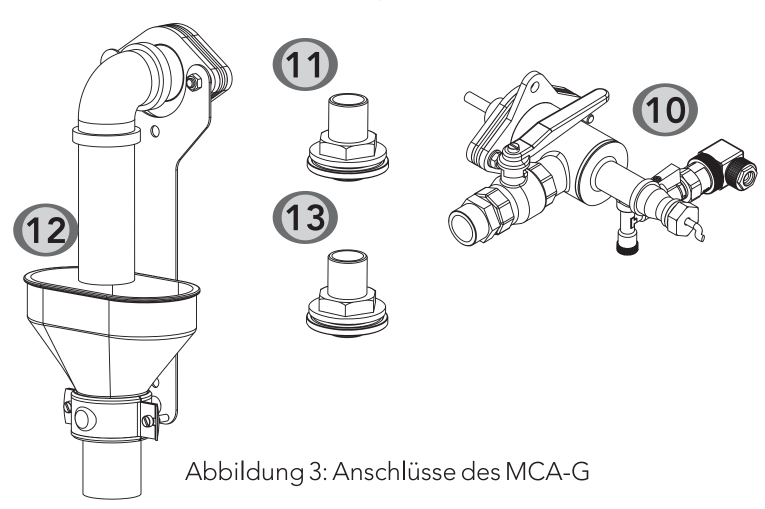


Abbildung 3: Anschlüsse des MCA-G

Die Behälteranschluss-Einheit wird mit der Steuereinheit MCA-S mitgeliefert (POS10). Alle Anschlüsse müssen bauseits in den Vorratsbehälter MCA-G montiert werden. Nachfolgend befindet sich eine Montageanleitung die dies detailliert beschreibt.

Die Positionierung der Anschlüsse 12 (Anschlusseinheit für Behälterablauf) und 10 (Behälteranschluss-Einheit) kann je nach Aufstellungsort variiert werden. Grundsätzlich muss die Behälteranschluss-Einheit am tiefst möglichen und die Anschlusseinheit für Behälterüberlauf am höchst möglichen Punkt am multicontrol autofill Gefäß MCA-G montiert werden. Die Anschlusseinheit für Behälterüberlauf dient zusätzlich auch zur Be- bzw. Entlüftung des Vorratsbehälters und darf daher auf keinen Fall weggelassen werden. Die genaue Position der Anschlüsse am Behälter kann dabei frei gewählt werden und damit an die örtlichen Gegebenheiten am Aufstellungsort angepasst werden (Abbildung 4).

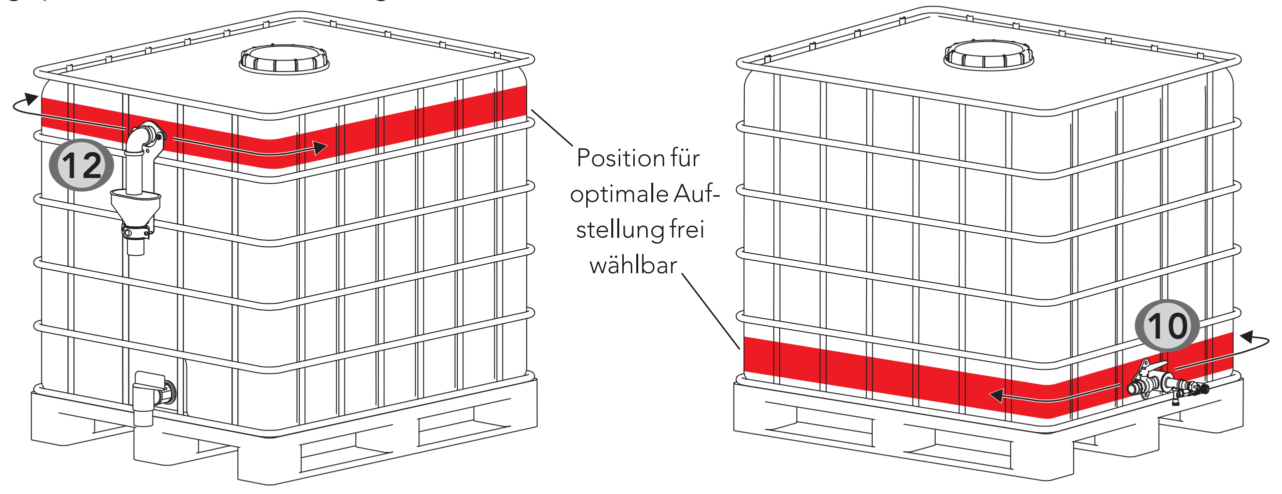


Abbildung 4: Beispiel Montageposition „Anschlusseinheit für Behälterüberlauf" und „Behälteranschluss-Einheit"

Wurde eine passende Position gewählt, muss das Lochbild der notwendigen Öffnungen angezeichnet und mit Hilfe des mitgelieferten Lochsägensatzes (d51mm) und einem 10mm-Bohrer ausgeschnitten bzw. gebohrt werden (Abbildung 5).
Dabei ist zu beachten, dass die Ovalflansche je nach Rundung des Behälters auch senkrecht montiert werden können, um vollständige Dichtheit der Flanschverbindungen zu gewährleisten. (Besonders bei bauseitigen Vorratsbehältern, siehe Abbildung 13).

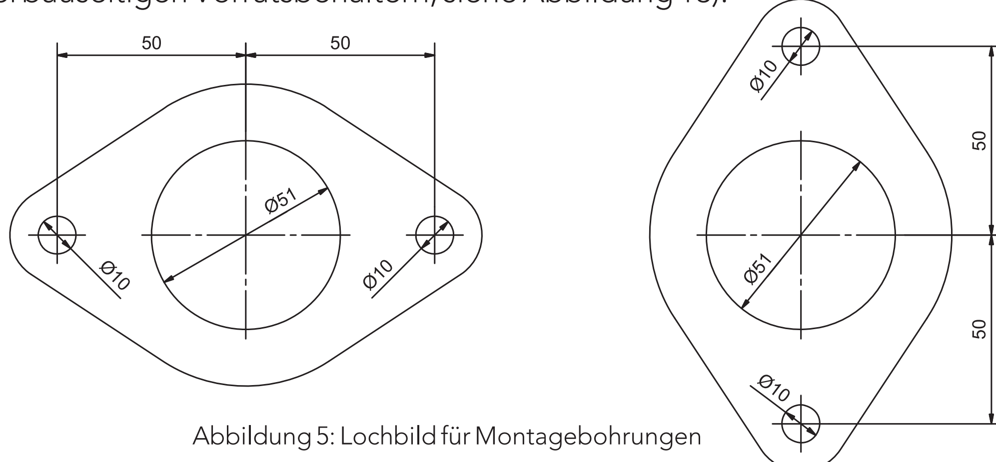


Abbildung 5: Lochbild für Montagebohrungen

Anschließend erfolgt die Montage der beiden Anschlusseinheiten wie in den Abbildungen 7a/7b und 8a/8b dargestellt. Da die Behälteranschluss-Einheit von innen schwer zugänglich ist, empfehlen wir ein Rohr oder ähnliches von innen durch die d51mm Öffnung zu führen und den Ovalflansch über diese „Führung" in Position zu bringen. (Abbildung 9)

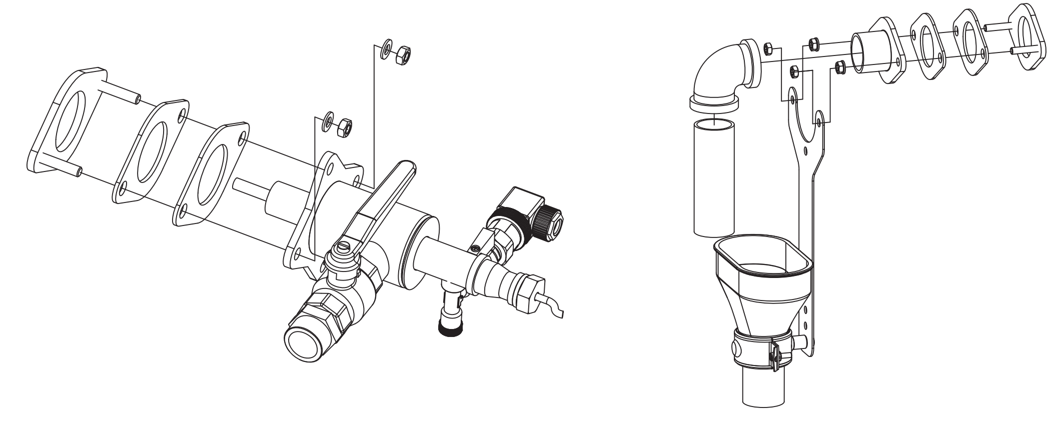


Abbildung 7a: Behälteranschluss-Einheit waagrecht

Abbildung 8a: Anschlusseinheit für Behälterüberlauf waagrecht

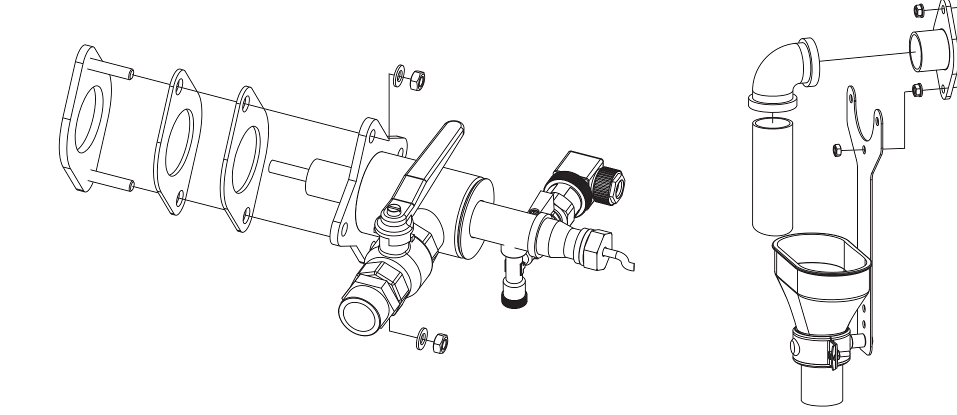


Abbildung 7b: Behälteranschluss-Einheit senkrecht

Abbildung 8b: Anschlusseinheit für Behälterüberlauf senkrecht

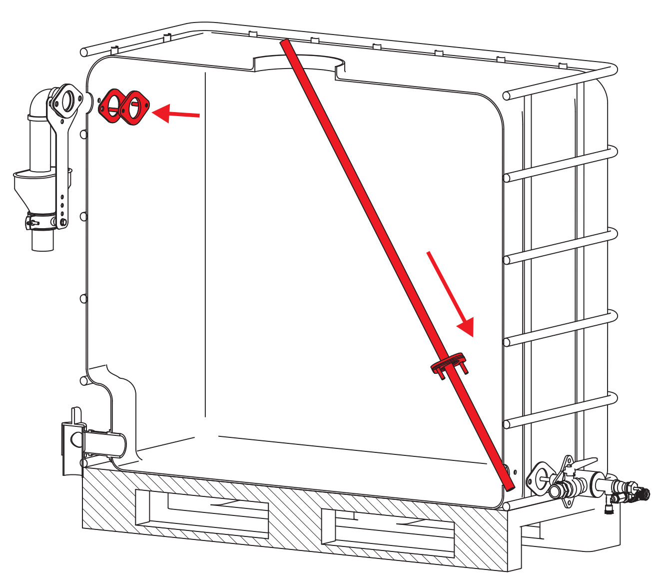


Abbildung 9: Einbau Ovalflansch

Beim Zusammenbau der Anschlusseinheit für Behälterüberlauf ist darauf zu achten, dass der 6/4" Bogen und das 6/4" Rohr nur mit Teflon oder flüssiger Dichtmasse aufgedichtet werden dürfen.
Der Ablauftrichter wird mittels der Rohrschelle so positioniert, dass das Rohr mit dem oberen Rand des Trichters abschließt. (Abbildung 12)

Die Flanschverbindungen müssen zum Schluss so fest angezogen werden, dass die Dichtung über die gesamte Fläche fest am Behälter anliegt. Bei vertikal eingebauten Ovalflanschen muss der 6/4" Edelstahlbogen (Behälterüberlauf) um 90° verdreht werden, damit der Abfluss wieder nach unten zeigt. Der Haltebügel des Ablauftrichters wird hierbei nur noch an einer Schraube befestigt. Bei der Behälteranschluss-Einheit ändert sich nur die Position der Befestigungsschrauben (statt horizontal nun vertikal), der Flanschanschluss wird nicht gedreht.
(siehe Abbildung 7a, 7b, 8a, 8b)

Der Einbau des Umwälzanschlusses und des Anschlusses für Sammelleitung zur Medienrückführung ist optional.
Wenn sie ausgeführt werden, muss die Positionierung so erfolgen, dass sie sich immer an der gegenüberliegenden Seite der Behälteranschluss-Einheit befinden. (Abbildung 10)

Die Öffnungen im multicontrol aufofill Gefäß MCA-G werden auch hier mit der Lochsäge, diesmal d38mm, gefertigt. Anschließend wird der 1"Anschluss inkl. Dichtung von innen durch die Öffnung gesteckt und außen mit einer Beilagscheibe und einer Rohrmutter festgeschraubt.

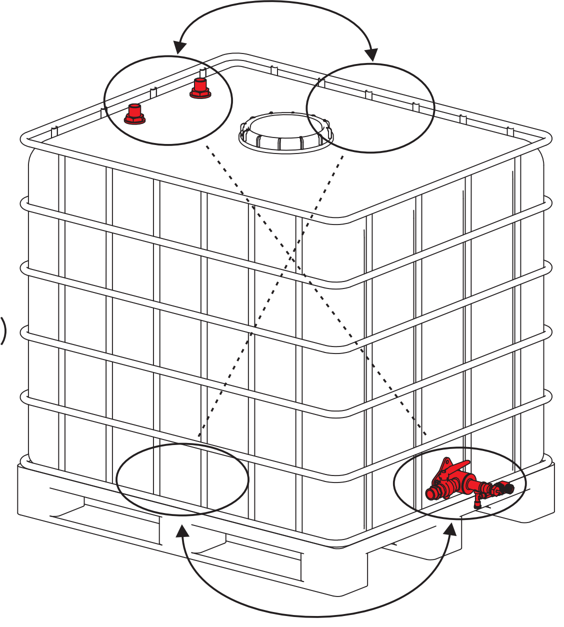


Abbildung 10: diagonaler Einbau der Anschlüsse

Ein Merkblatt zur optimalen Positionierung der Anschlüsse ist dem Behälter beigepackt (siehe Merkblatt „Montagevorschlag Behälteranschlüsse"). Darin und in den folgenden hydraulischen Anschlussschemen sind nochmals die Anschlussbezeichnungen und die korrekte Installation des Gerätes beschrieben.

3.4. multicontrol autofill Verbindungsset G

Das multicontrol autofill Verbindungsset G, bestehend aus 2 Stk. Gewebeschläuchen inkl. 1 Stk. Messing Rohrverlängerung, stellt die hydraulische Verbindung zwischen dem Nachspeisegerät multicontrol autofill solo MCA-S und dem multicontrol autofill Gefäß MCA-G dar.
Die beiden Schläuche (Saugleitung und Umwälzleitung) werden wie nachfolgend dargestellt angeschlossen (Abbildung 11).
Saugleitung (1) wird wie in Abbildung 11 dargestellt mit der Behälteranschluss-Einheit am MCA-G verbunden. Bei optionaler Ausführung der Umwälzleitung (2) wird sie an die Tankdurchführung an der Oberseite des Behälters angeschlossen.
Der Behälterablauf (3) wird bauseits in einen Kanalanschluss oder ein Sammelsystem geführt (Abschnitt 3.5 beachten!) und die Leitung vom System- / Behälterüberlauf (4) kann (optional) an die letzte verbliebene Tankdurchführung geschlossen werden.

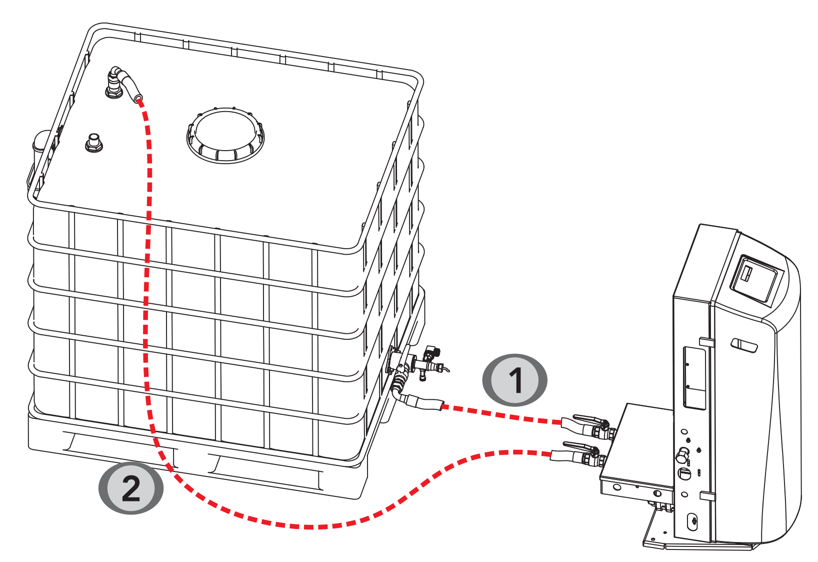


Abbildung 11: Anschluss der Umwälz- bzw. Saugleitung

3.5. Verwendung eines bauseitigen Vorratsbehälters / Behälterüberlauf

Es können anstelle eines MCA-G auch bauseits vorhandene Behälter verwendet werden. Um damit einen störungsfreien Betrieb zu erhalten, muss ein solcher Behälter aber einen Mindestdurchmesser oder eine Mindestseitenlänge von ca. 50cm aufweisen.
Die Behälterhöhe muss so groß sein, dass ein Behältercode von mindestens 0070 (Höhendifferenz: 70cm) möglich ist (siehe 7. Inbetriebnahme, Schritt 5 und Abbildung 13).

Wenn ein bauseitiger Behälter verwendet wird, müssen alle benötigten Anschlüsse außer der Behälteranschluss-Einheit bauseits hergestellt werden. Zwingend erforderlich ist ein Behälterüberlauf. Er sollte zum Einen die Funktion eines Überlaufanschlusses besitzen und zum Anderen wird er dazu benötigt, um die Entstehung von Über- bzw. Unterdruck im Vorratsbehälter zu vermeiden (offener Behälter). Dieser Behälterüberlauf kann nur dann entfallen, wenn der Vorratsbehälter ohnehin offen betrieben wird (z. B. ohne Deckel).
Wichtig dabei ist jedoch, dass der Überlaufanschluss so ausgeführt wird, dass in keinem Betriebsfall ein Über- oder Unterdruck im Behälter entstehen kann (Beispielausführung siehe Abbildung 12).
Die Montage der Behälteranschluss-Einheit erfolgt wie zuvor in Punkt 3.3. beschrieben. Dabei ist wiederum darauf zu achten, dass der Anschluss so tief wie möglich im Behälter montiert wird.



HINWEIS!

Die Firma Eder übernimmt keine Haftung für entstandene Wasser- bzw. Sachschäden durch Überfüllen des Behälters! Ob ein Verbinden des Überlaufanschlusses mit einem Kanalsystem überhaupt zulässig ist, oder ob stattdessen ein Sammelsystem notwendig ist wird vom verwendeten Medium abhängen. Die Entscheidung und passend Ausführung und liegt in der Verantwortung des Errichters der Anlage!

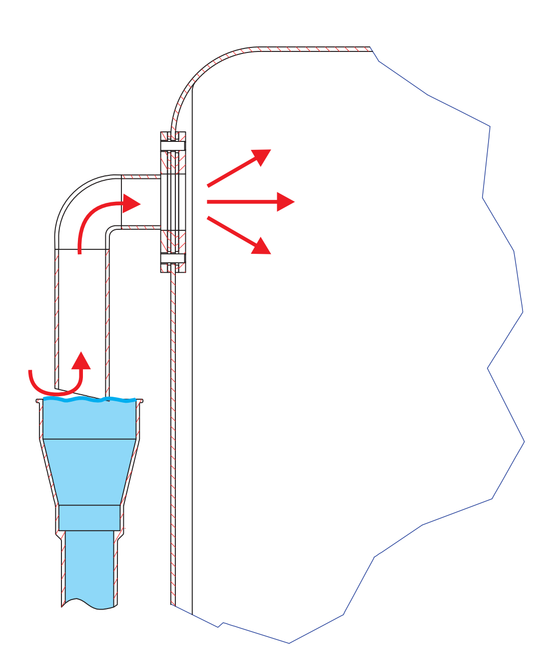


Abbildung 12: Druckausgleich

In den Abbildungen 13a/13b wird ein Beispiel für einen möglicher Einbau in einen bauseitigen, runden Vorratsbehälter mit geringem Behälterdurchmesser dargestellt.Um die Flanschverbindung dicht zu montieren, wurde der Ovalflansch dabei innen um 90° verdreht montiert. Die außenliegende Behälteranschluss-Einheit muss aber so montiert werden, dass der Sauganschluss waagrecht abgehend ist (Abbildung 13b).

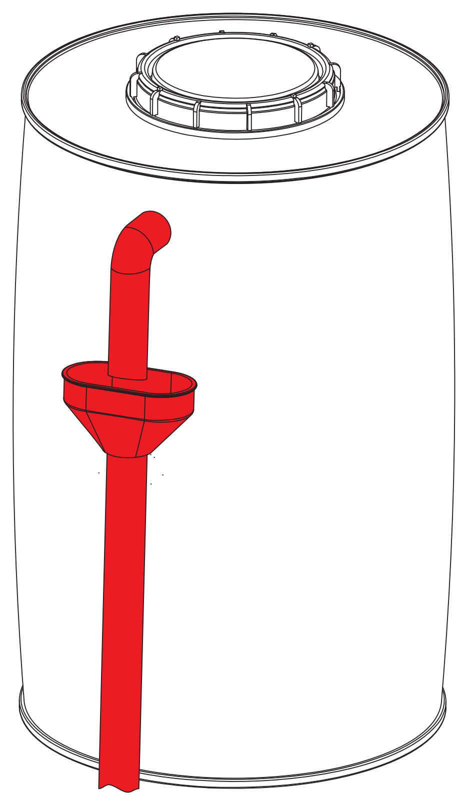


Abbildung 13a: beispielhafte Darstellung eines bauseitigen Behälterüberlaufs

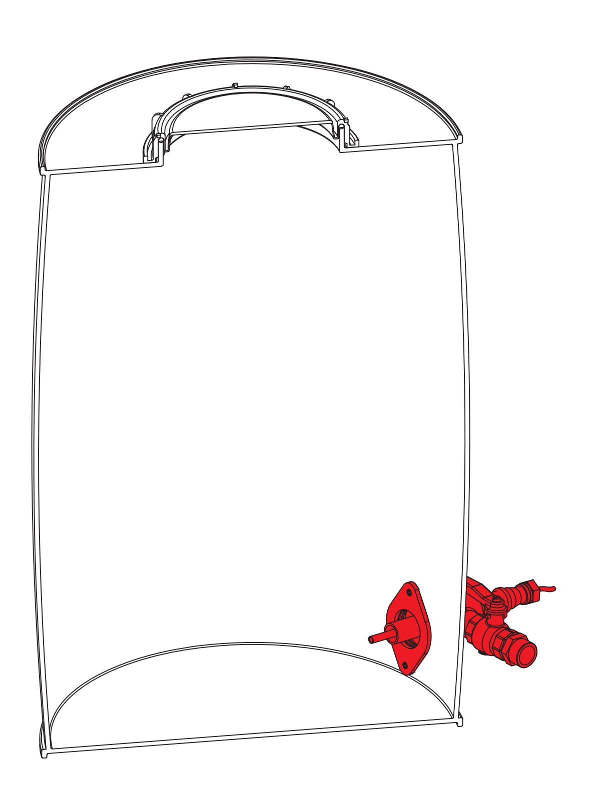


Abbildung 13b: Einbau Ovalflansch innen und Behälteranschluss-Einheit waagrecht

3.6. Temperaturfühler T2

Die Geräteserie multicontrol autofill bietet in Verbindung mit dem als Zubehör erhältlichen Temperaturfühler T2 die Möglichkeit, die Temperatur in der Sammelleitung zur Medienrückführung zu überwachen.

Die Einbindung dieses Temperaturfühlers erfolgt bauseits im Anschluss der Sammelleitung zur Medienrückführung.

3.7. Elektrischer Anschluss

Die Netzzuleitung ist als Schutzkontakt-Zuleitung ausgeführt, der Anschluss sollte durch Anstecken an einer Schutzkontakt-Steckdose erfolgen. Zur vollständigen Trennung des Gerätes vom Netz ist dieser Stecker vorgesehen, weitere Trenneinrichtungen sind nicht enthalten. Ist ein direkter Anschluss an das Netz gewünscht, muss bauseits eine entsprechende Einrichtung eingebaut werden, welche die vollständige netzseitige Trennung ermöglicht (z.B. zweipoliger Hauptschalter).



Die jeweils gültigen elektrischen Vorschriften sind dabei zu beachten und einzuhalten.

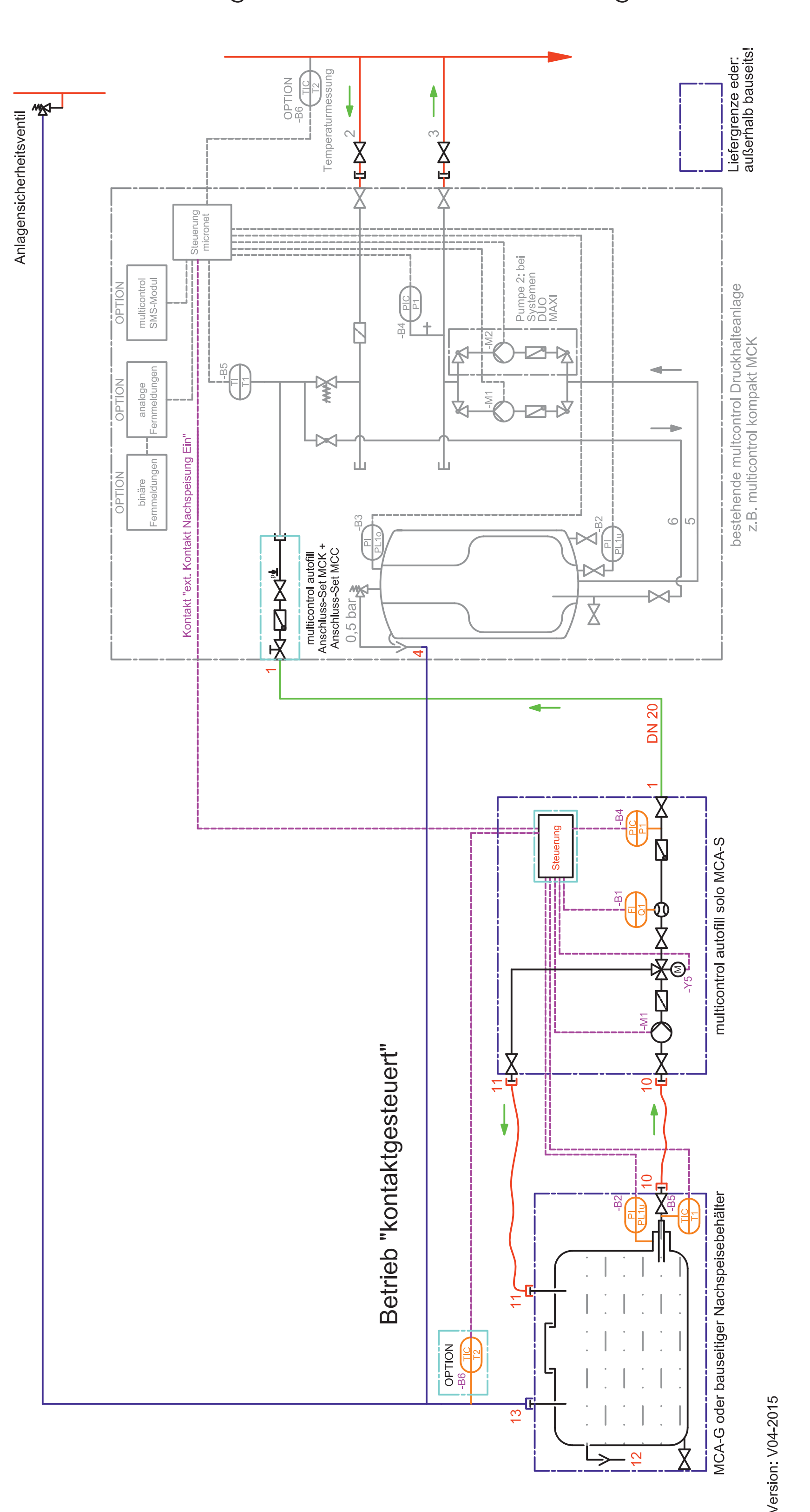


Die elektrischen Anschlusswerte sind dem Typenschild des Gerätes zu entnehmen.

4. hydraulische Anschlussschemen

multicontrol autofill (kontaktgesteuert):

Optionen: Umwälzleitung, Anschluss für Sammelleitung zur Medienrückführung, Fühler T2

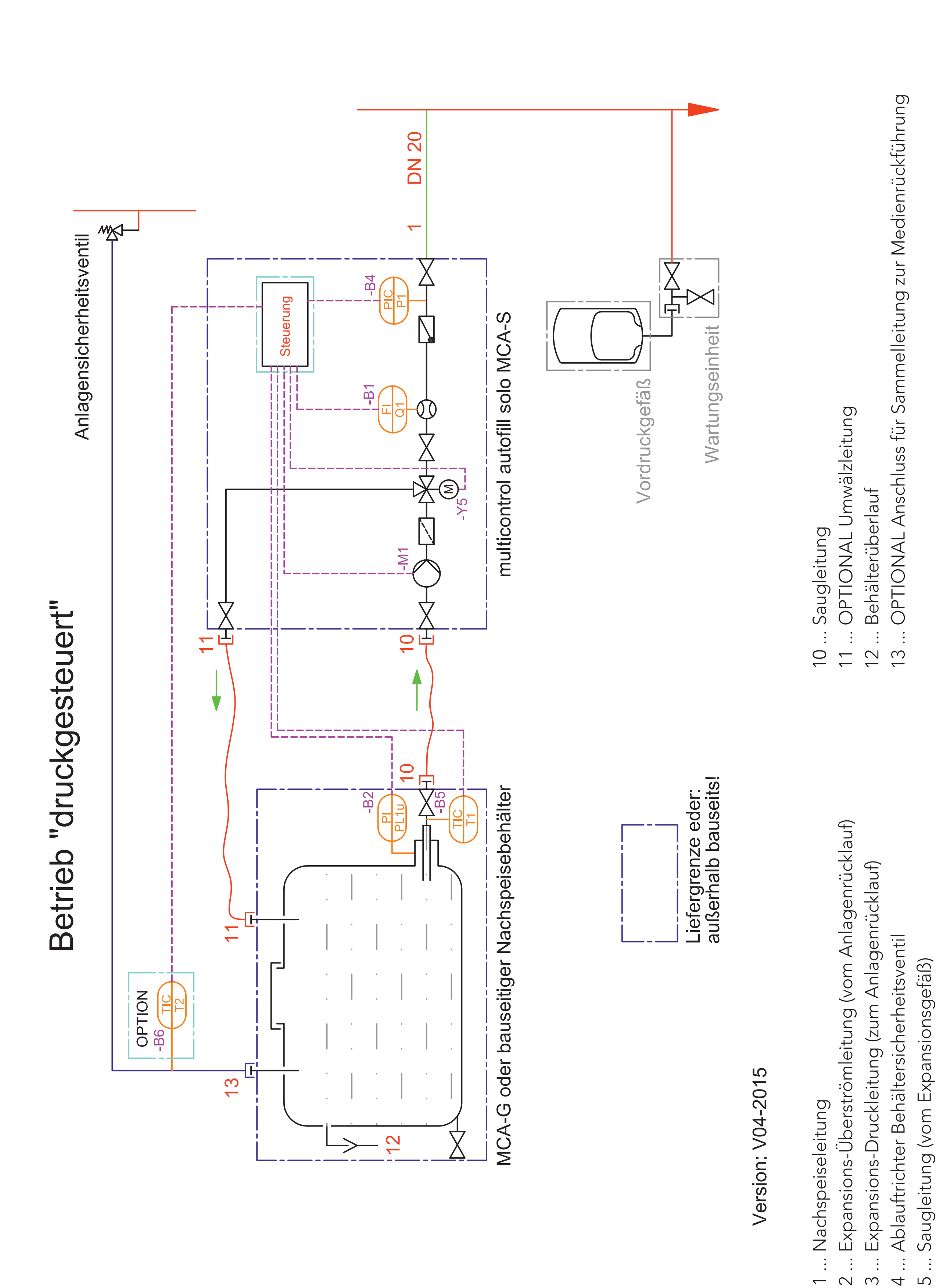


1 ... Nachspeiseleitung
2 ... Expansions-Überströmleitung (vom Anlagenrücklauf)
3 ... Expansions-Druckleitung (zum Anlagenrücklauf)
4 ... Ablaufrichter Behältersicherheitsventil
5 ... Saugleitung (vom Expansionsgefäß)
6 ... Überströmleitung (zum Expansionsgefäß)

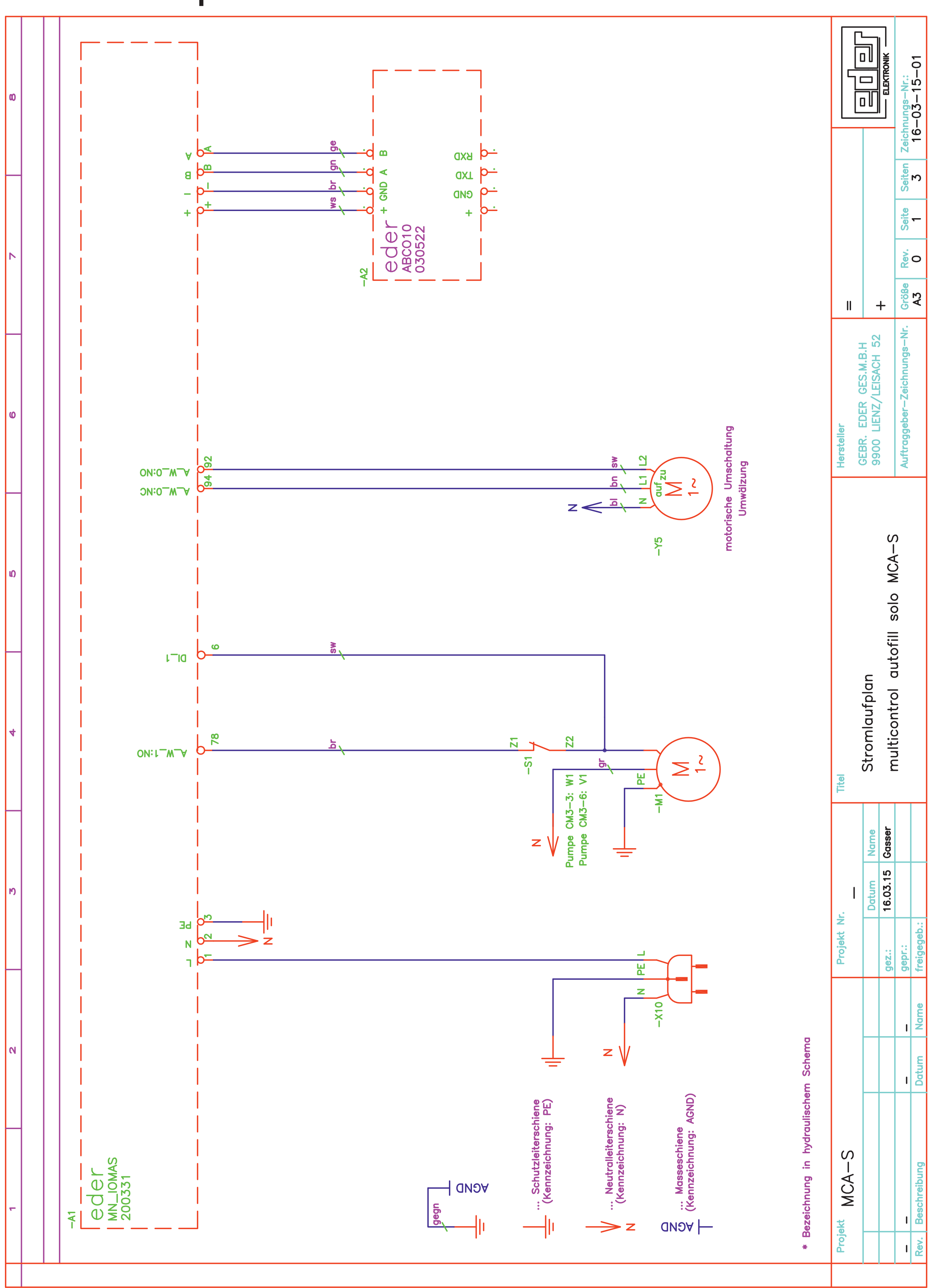
10 ... Saugleitung
11 ... OPTIONAL Umwälzleitung
12 ... Behälterüberlauf
13 ... OPTIONAL Anschluss für Sammelleitung zur Medienrückführung

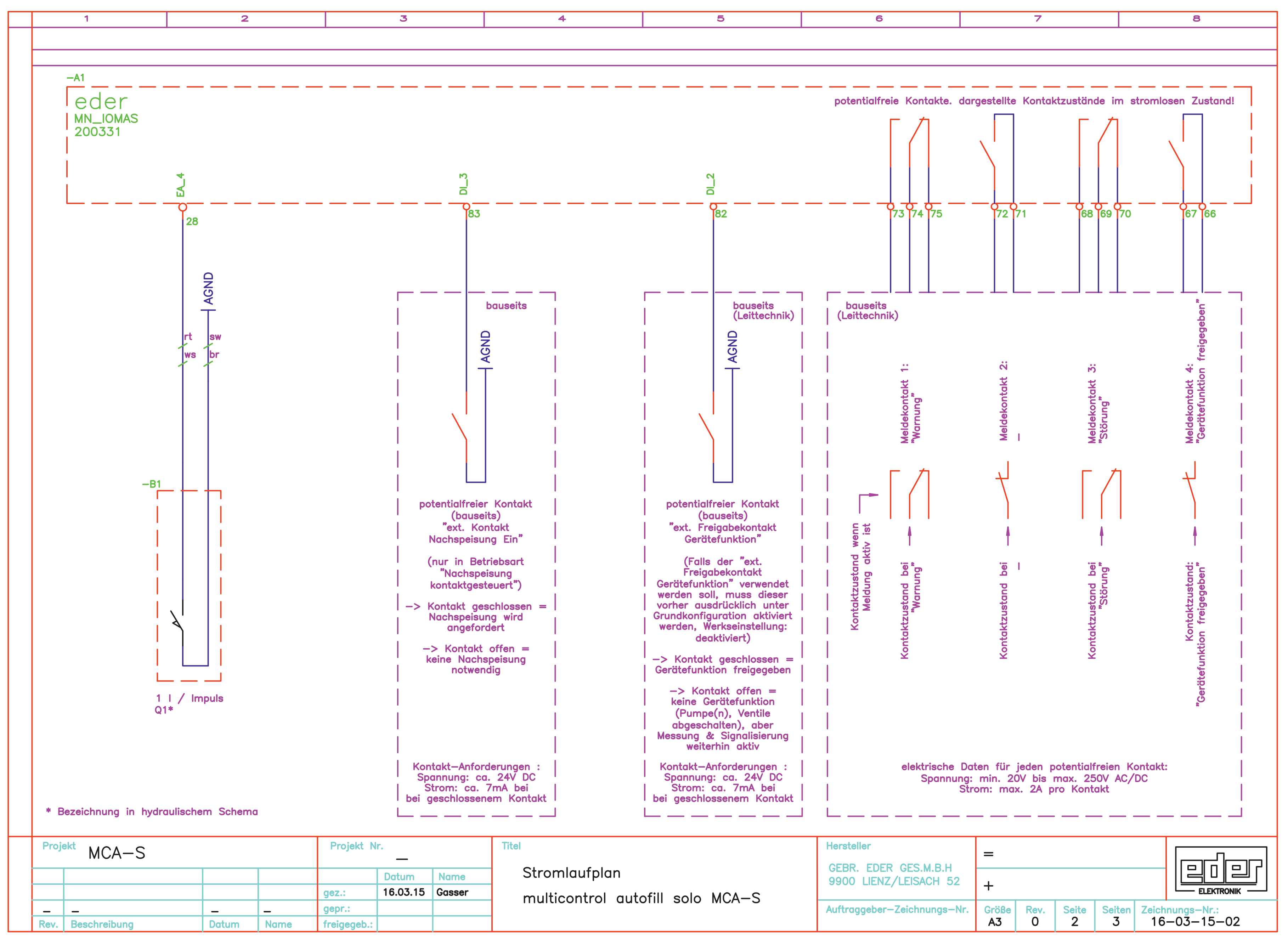
multicontrol autofill (druckgesteuert):

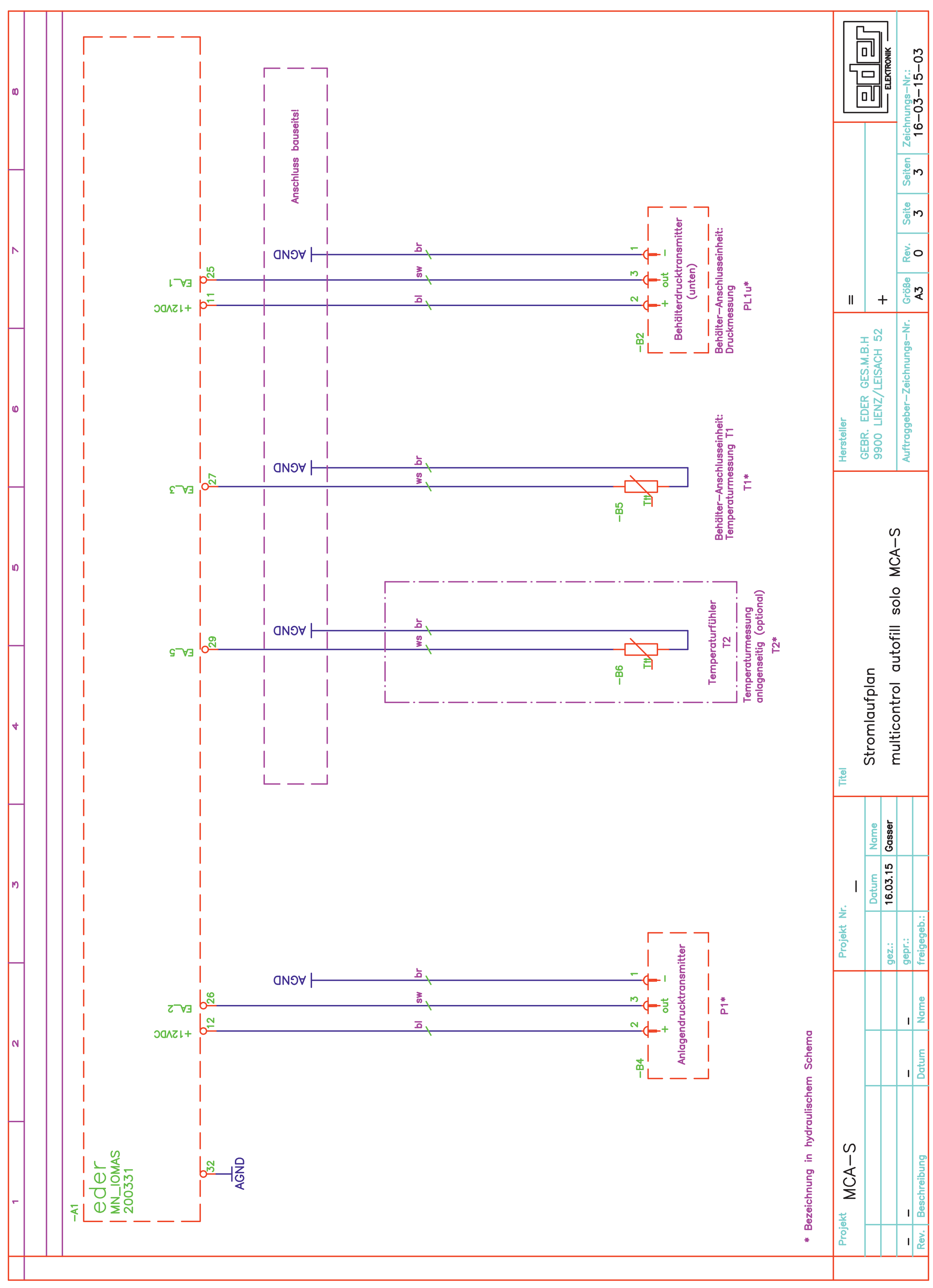
Optionen: Umwälzleitung, Anschluss für Sammelleitung zur Medienrückführung, Fühler T2



5. Stromlaufplan




1
2
3
4
5
6
7
8
-A1
eder
MN_IOMAS
200331
potentialfreie Kontakte. dargestellte Kontaktzustände im stromlosen Zustand!
EA_4
28
DI_3
83
DI_2
82
73
74
75
72
71
68
69
70
67
66
AGND
rt
ws
sw
br
-B1
1 I / Impuls
Q1*
bauseits
AGND
potentialfreier Kontakt (bauseits) "ext. Kontakt Nachspeisung Ein"
(nur in Betriebsart "Nachspeisung kontaktgesteuert")
-> Kontakt geschlossen = Nachspeisung wird angefordert
-> Kontakt offen = keine Nachspeisung notwendig
Kontakt-Anforderungen : Spannung: ca. 24V DC Strom: ca. 7mA bei bei geschlossenem Kontakt
bauseits (Leittechnik)
AGND
potentialfreier Kontakt (bauseits) "ext. Freigabekontakt Gerätefunktion"
(Falls der "ext. Freigabekontakt Gerätefunktion" verwendet werden soll, muss dieser vorher ausdrücklich unter Grundkonfiguration aktiviert werden, Werkseinstellung: deaktiviert)
-> Kontakt geschlossen = Gerätefunktion freigegeben
-> Kontakt offen = keine Gerätefunktion (Pumpe(n), Ventile abgeschalten), aber Messung & Signalisierung weiterhin aktiv
Kontakt-Anforderungen : Spannung: ca. 24V DC Strom: ca. 7mA bei bei geschlossenem Kontakt
bauseits (Leittechnik)
Meldekontakt 1: "Warnung"
Meldekontakt 2: –
Meldekontakt 3: "Störung"
Meldekontakt 4: "Gerätefunktion freigegeben"
Kontaktzustand wenn Meldung aktiv ist
Kontaktzustand bei "Warnung"
Kontaktzustand bei –
Kontaktzustand bei "Störung"
Kontaktzustand: "Gerätefunktion freigegeben"
elektrische Daten für jeden potentialfreien Kontakt: Spannung: min. 20V bis max. 250V AC/DC Strom: max. 2A pro Kontakt
* Bezeichnung in hydraulischem Schema
Projekt
MCA-S
Projekt Nr.
–
Datum
Name
gez.:
16.03.15
Gasser
gepr.:
freigegeb.:
Rev.
Beschreibung
Datum
Name
–
–
–
–
Titel
Stromlaufplan
multicontrol autofill solo MCA-S
Hersteller
GEBR. EDER GES.M.B.H
9900 LIENZ/LEISACH 52
Auftraggeber-Zeichnungs-Nr.
=
+
ELEKTRONIK
Größe A3
Rev. 0
Seite 2
Seiten 3
Zeichnungs-Nr.: 16-03-15-02


-A1
eder
MN_IOMAS
200331
32
AGND
+12VDC
12
EA_2
26
EA_1
25
11
EA_3
27
EA_5
29
AGND
bl
sw
br
ws
Anschluss bauseits!
-B4
Anlagendrucktransmitter
P1*
+
out
-
-B6
Temperaturfühler
T2
Temperaturmessung
anlagenseitig (optional)
T2*
-B5
Behälter-Anschlusseinheit:
Temperaturmessung T1
T1*
-B2
Behälterdrucktransmitter
(unten)
Behälter-Anschlusseinheit:
Druckmessung
PL1u*
* Bezeichnung in hydraulischem Schema
Projekt
MCA-S
Projekt Nr.
gez.:
16.03.15
Gasser
gepr.:
freigegeb.:
Datum
Name
Rev.
Beschreibung
Titel
Stromlaufplan
multicontrol autofill solo MCA-S
Hersteller
GEBR. EDER GES.M.B.H
9900 LIENZ/LEISACH 52
Auftraggeber-Zeichnungs-Nr.
Größe
A3
Rev.
0
Seite
3
Seiten
3
Zeichnungs-Nr.:
16-03-15-03
ELEKTRONIK

LEGENDE		erstellt: 16.03.2015	Gasser
		geprüft:	
		freigeg.	
multicontrol autofill solo MCA-S			
		Größe: A4	Revision: 0

Bezeichnung	Beschreibung
-A1	eder Steuerelektronik: Grundplatine multicontrol autofill solo MCA-S, Typ 200331
-A2	eder Steuerelektronik: Prozessorplatine multicontrol, Typ ABCO10
-S1	Motor von Pumpe: Thermoschutz (integriert im Motor)
-M1	Motor von Pumpe
-Y5	Motor von Umschaltmischer Umwälzung
-B1	Wasserzähler Impulsausgang
-B2	Behälterdrucktransmitter unten (PL1u*)
-B4	Anlagendrucktransmitter (P1*)
-B5	Temperaturfühler (T1*), Fühlerelement KTY10-6 oder kompatibel
-B6	Temperaturfühler (T2*), Fühlerelement KTY10-6 oder kompatibel

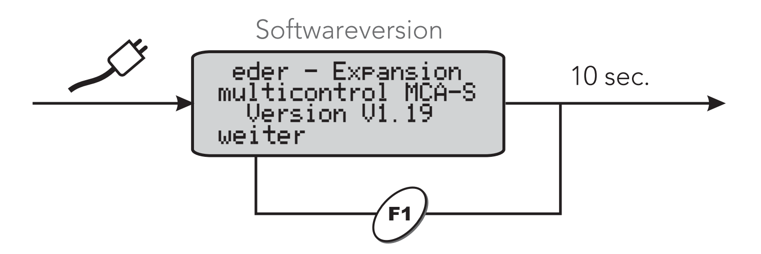


6. Bedienen und Anzeigen

6.1. Einschalten

Nach dem Anschließen der Spannungsversorgung startet der Expansions- und Druckhalteautomat selbstständig und am Display wird die aktuelle Softwareversion angezeigt.

Ca. 10 Sekunden später erscheint automatisch die Grundanzeige, durch Betätigen der Taste "F1" (weiter) kann der Vorgang verkürzt werden.



Grundanzeige

6.2. Bedien- und Anzeigeelemente

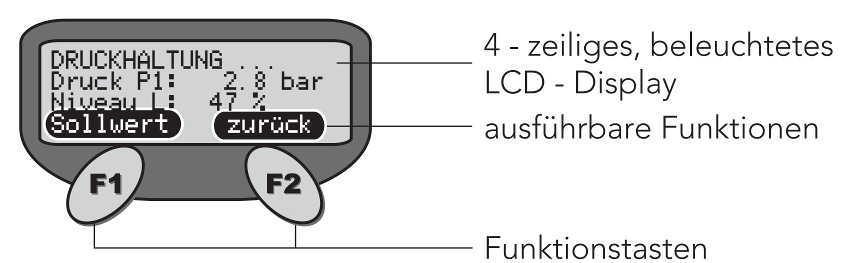
BE Bedienelement	Bezeichnung	Bemerkung
I	Anlage "EIN"	Gerätefunktion aktivieren (alle Aktoren werden laut Anforderung der internen Regelung gesteuert)
0	Anlage "AUS"	Gerätefunktion deaktvieren (alle Aktoren werden deaktiviert. Nur Sensorik des Gerätes bleibt aktiv) Achtung: Keine Gerätefunktion in diesem Modus!
F1 F2	Funktion ausführen	direktes Ausführen der Funktion, die am Display oberhalb der jeweiligen Funktionstaste angezeigt wird
− +	Zahlenwerte verändern	Tasten zum Erhöhen und Senken von Zahlenwerten bzw. für die Tagauswahl in Zeitprogrammen
	Blättern	durch Menüs, Anzeigen und Einstellungen nach "oben" und "unten" blättern
	zur Grundanzeige	bei Tastendruck kann aus jedem Menü direkt in die Grundanzeige zurückgesprungen werden

AE Anzeigeelement	Bezeichnung	Bemerkung
● ⚠	Störmeldung vorhanden	Eine Störung, die den einwandfreien Betrieb der Anlage beeinträchtigt, steht an (Fehler umgehend beheben !)
● i	Warnmeldung vorhanden	Zu beachtende Warnmeldungen sind vorhanden, der sichere Betrieb der Anlage ist gegeben
● ✓	keine Störung	keine Warn- und Störmeldungen vorhanden

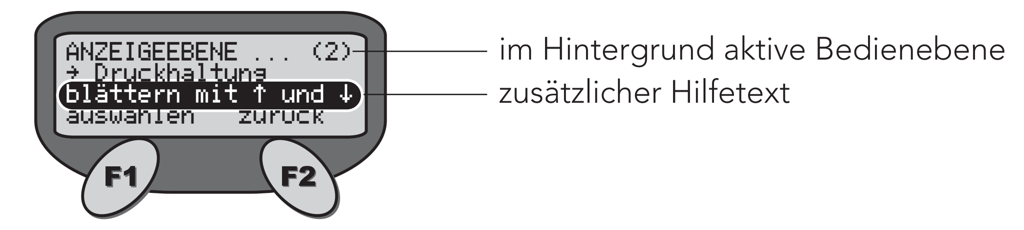
6.3. Die Anzeige

Für die optische Menüführung besitzt der multicontrol-Microcomputer ein 4-zeiliges, beleuchtetes LCD-Display, dessen Anzeigen klar und übersichtlich dargestellt werden.

Grundsätzlich werden oberhalb der beiden Tasten “F1” und “F2” die dazugehörigen, ausführbaren Funktionen im Klartext angezeigt.



Bei Bedarf und Möglichkeit werden weitere Hilfen eingeblendet.



6.4. Blättern und Werte verändern

Befindet man sich in einem Menüpunkt, in dem Einstellungen vorzunehmen sind, werden diese am LCD-Display durch einen blinkenden Cursor angezeigt.

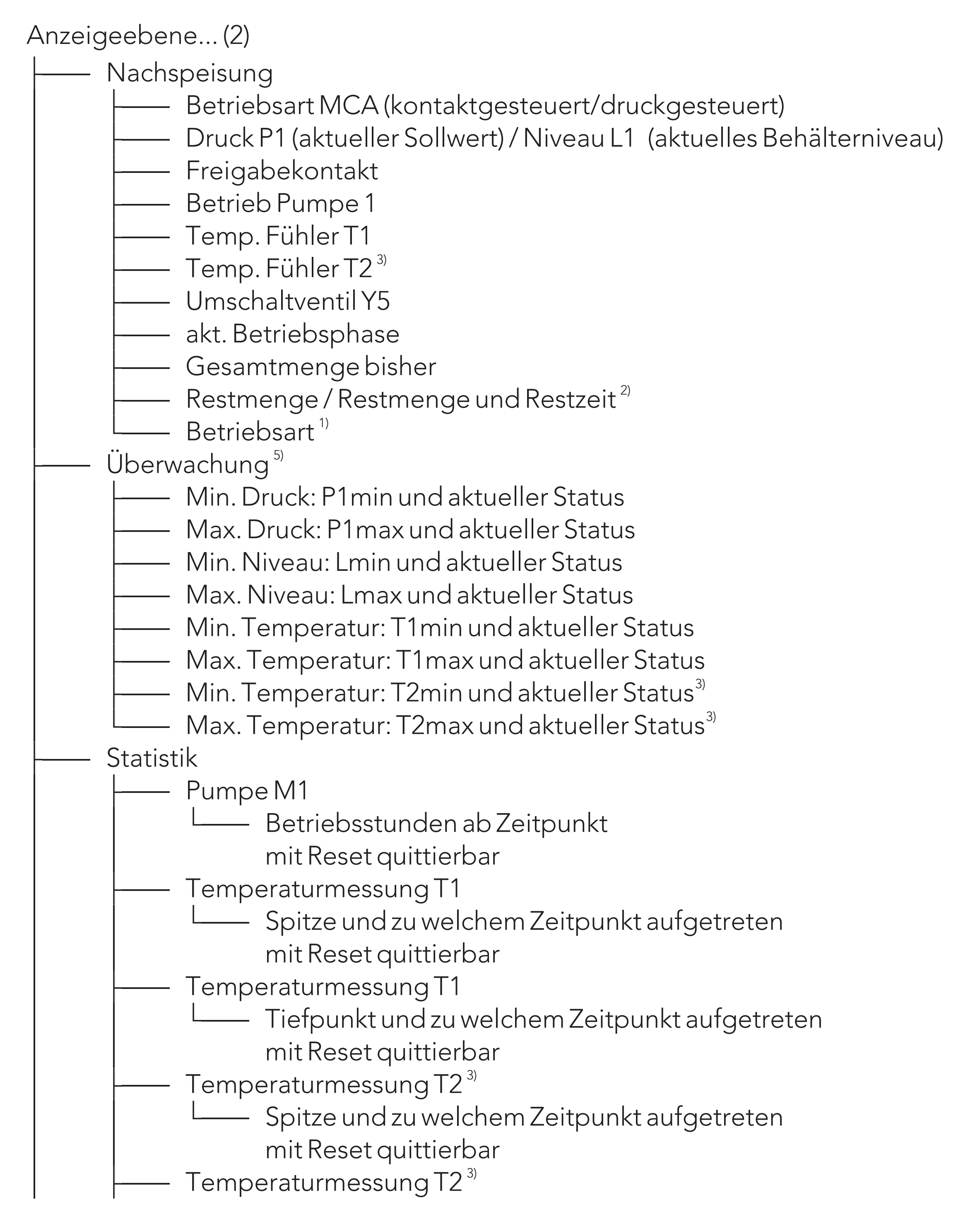


BE Bedienelement	Bezeichnung	Bemerkung
F1	auswählen / übernehmen	Auswählen eines Menüpunktes bzw. Übernahme einer geänderten Einstellung
F2	zurück	zum vorherigen Menü bzw. zur vorherigen Anzeige zurückkehren ohne eine Veränderung zu bestätigen
− +	Zahlenwerte verändern	Tasten zum Erhöhen und Senken von Zahlenwerten bzw. für die Tagauswahl in Zeitprogrammen
↗ ↙	Blättern	durch Menüs, Anzeigen und Einstellungen nach “oben” und “unten” blättern

6.5. Anzeigeebene

Durch Drücken der Taste "F1" (Anzeige) gelangen Sie in die Anzeigeebene.
Diese dient zur Darstellung von Messwerten und Betriebszuständen.
Die beim Aufruf der Anzeigeebene dahinter in Klammer stehende Zahl stellt die momentan aktive Bedienebene (=Benutzerebene) dar.

Menüstruktur Anzeigeebene:



- Tiefpunkt und zu welchem Zeitpunkt aufgetreten
  mit Reset quittierbar
- Druckmessung P1 [7)]
  - Spitze und zu welchem Zeitpunkt aufgetreten
    mit Reset quittierbar
- Druckmessung P1 [7)]
  - Tiefpunkt und zu welchem Zeitpunkt aufgetreten
    mit Reset quittierbar
- Nachspeisung
  - Menge ab Zeitpunkt
    mit Reset quittierbar
- Druckhaltung [7)]
  - Druckeinstellung am ...
    Nicht mit Reset quittierbar, Eintrag erfolgt bei Arbeitsdruckeinstellung
- Niveaumessung L1
  - Spitze und zu welchem Zeitpunkt aufgetreten
    mit Reset quittierbar
- Niveaumessung L1
  - Tiefpunkt und zu welchem Zeitpunkt aufgetreten
    mit Reset quittierbar
- Temperaturmessung T1
  - Betriebsstunden seit ..., an denen die Sperrtemperatur unten unterschritten war - mit Reset quittierbar
- Temperaturmessung T1
  - Betriebsstunden seit ..., an denen die Grenztemperatur oben überschritten war - mit Reset quittierbar
- Temperaturmessung T1
  - Anzahl der Unterschreitungen der Sperrtemperatur unten ab Zeitpunkt
    mit Reset quittierbar
- Temperaturmessung T1
  - Anzahl der Überschreitungen der Grenztemperatur oben ab Zeitpunkt
    mit Reset quittierbar
- Temperaturmessung T2 [3)]
  - Betriebsstunden seit ..., an denen die Sperrtemperatur unten unterschritten war - mit Reset quittierbar
- Temperaturmessung T2 [3)]
  - Betriebsstunden seit ..., an denen die Grenztemperatur oben überschritten war - mit Reset quittierbar
- Temperaturmessung T2 [3)]
  - Anzahl der Unterschreitungen der Sperrtemperatur unten ab Zeitpunkt
    mit Reset quittierbar
- Temperaturmessung T2 [3)]
  - Anzahl der Überschreitungen der Grenztemperatur oben ab Zeitpunkt
    mit Reset quittierbar

- Allgemein
  - Version
  - Uhrzeit & Datum

- Gerätetyp
- Freigabekontakt
- SMS-Modul [4]

1) Betriebsart lt. Menü Einstellungen
2) abhängig von gewählter Betriebsart
3) nur bei aktiviertem Fühler T2
4) nur bei aktiviertem SMS-Modul
5) nur wenn mind. 1 Wert überwacht wird und erst ab Bedienebene 3
6) nur wenn bereits min. 1 Ausgang auf Handbetrieb
7) nur bei Betriebsart MCA "Druckgesteuert"

Anzeigeebene... (2) → Nachspeisung →

Betriebsart MCA	aktuelle Betriebsart des Gerätes (kontaktgesteuert, druckgesteuert)
Niveau L1 / Druck P1	aktuelles Behälterniveau und aktuell eingestellter Sollwert
Freigabekontakt	aktuelle Information ob eine Anforderung zum Nachspeisen vorhanden ist
Betrieb Pumpe 1	aktueller Betriebszustand der Pumpe 1 ("Ein" oder "Aus") und Betriebsstundenzähler für die gesamte Laufzeit der Pumpe 1
Temp. Fühler T1	aktuelle Temperatur an der Behälteranschluss-Einheit im Vorratsbehälter
Temp. Fühler T2	aktuelle Temperatur am Montagepunkt vom Fühler T2 Anzeige ist nur vorhanden, wenn Fühler T2 im Menü "Einstellungen → Grundkonfiguration" aktiviert wurde
Umschaltventil Y5	aktuelle Stellung des Umschaltventils Y5 ("Auf" für Nachspeisung oder "Zu" für Umwälzung)
akt. Betriebsphase	Anzeige der aktuellen Betriebsphase des Gerätes ("Aus", "Umwälzung", "Pause Umwälzung", "Umschaltventil Y5↓", "Umschaltventil Y5↑", "Nachspeisen" oder "Gesperrt")
Gesamtmenge bisher	Anzeige der gesamten Nachspeisemenge
Restmenge	Anzeige der seit der letzten Mengenquittierung noch verfügbaren Wassermenge Anzeige entfällt bei Betriebsart "zeitkontrolliert"

Restmenge / Restzeit

Anzeige der innerhalb der angezeigten Restzeit noch verbleibenden Nachspeisemenge.
Anzeige entfällt bei Betriebsart "mengenkontrolliert"

Betriebsart

aktuelle Betriebsart der Nachspeisung lt. Menü "Einstellungen" ("mengenkontrolliert", "zeitkontrolliert" und "unkontrolliert")

Anzeigeebene... (3) → Überwachung

Anzeige jener Werte, bei denen in der Bedienebene 3 eine Überwachung durch Eingabe von Grenzwerten (z.B. Minimaldruck P1min oder Maximaltemperatur T1max) aktiviert wurde und der momentane Status: OK oder Status: Alarm
Anzeige ist nur vorhanden, wenn min. 1 Wert überwacht wird und erst ab Bedienebene 3 zugänglich

Anzeigeebene... (2) → Statistik

Anzeige von Betriebsstunden, Spitzenwerten, Tiefpunkten, etc.
Bietet die Möglichkeit zur gezielten Beobachtung bestimmter Betriebszustände über definierte Zeiträume (rücksetzbar)

Anzeigeebene... (2) → Allgemein

- Anzeige der momentan enthaltenen Softwareversion
- Anzeige von aktueller Uhrzeit und aktuellem Datum
- Anzeige der eingestellten Gerätetype
- Anzeige des aktuellen Zustandes des Freigabekontaktes "Ein" oder "Aus"

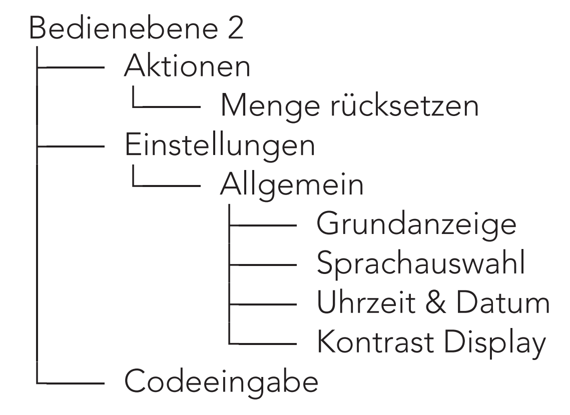
Anzeigeebene... (2) → SMS-Modul

näher beschrieben im Dokument
"Bedienungsanleitung multicontrol SMS-Modul"
beiliegend bei jedem SMS-Modul

6.6. Bedienebene 2

Durch Drücken der Taste "F2" (Bedienen) gelangen Sie in die Bedienebene 2.
Diese dient zum Auslösen bestimmter Aktionen und zum Verändern von Einstellungen.
→ Achtung: keine, für die Funktion wesentlichen Einstellungen sind in Bedienebene 2 zugänglich.
(= Schutz vor unerwünschtem Verändern von Einstellungen durch nicht kompetente Benutzer ohne Bedienungsanleitung)

Menüstruktur Bedienebene 2:



enthaltene Sprachen (in Sprachpaket a, b oder c):
- Deutsch (Standardeinstellung) (a, b, c)
- Englisch (a, b, c)
- Schwedisch (a)
- Französisch (a)
- Niederländisch (a)
- Finnisch (a)
- Italienisch (a)
- Russisch(nur mit Spezialdisplay CT) (b)
- Rumänisch (b)
- Polnisch (b)
- Tschechisch (b)
- Lettisch (b)
- Kroatisch (c)

Bedienebene 2 → Aktionen →

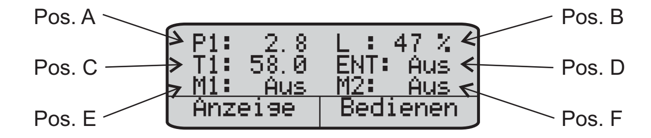
Menge rücksetzen

Die bereits verbrauchte Nachspeisemenge wird zurückgesetzt und die gesamte eingestellte Restmenge wird wieder freigegeben.

Bedienebene 2 → Einstellungen → Allgemein →

Grundanzeige

Möglichkeit, um die werksseitig vordefinierte Grundanzeige am Display zu ändern und individuell an die Anforderungen des Anlagenbedieners anzupassen.
Aus einer Vielzahl von Auswahlmöglichkeiten können insgesamt 6 Anzeigewerte in der Grundanzeige dargestellt werden.



Sprachauswahl

Auswahl der Landessprache für Bedienung und Displayanzeigen

Uhrzeit & Datum

Einstellung von Datum und Uhrzeit

Kontrast Display

Möglichkeit zur Anpassung der Leuchtintensität der angezeigten Zeichen am Display

Bedienebene 2 → Codeeingabe →

zum Wechseln in höhere Bedienebenen

6.7. Bedienebene 3

Freischalten der Bedienebene 3 über den Menüpunkt "Bedienen" - "Codeeingabe"

Code für Bedienebene 3:

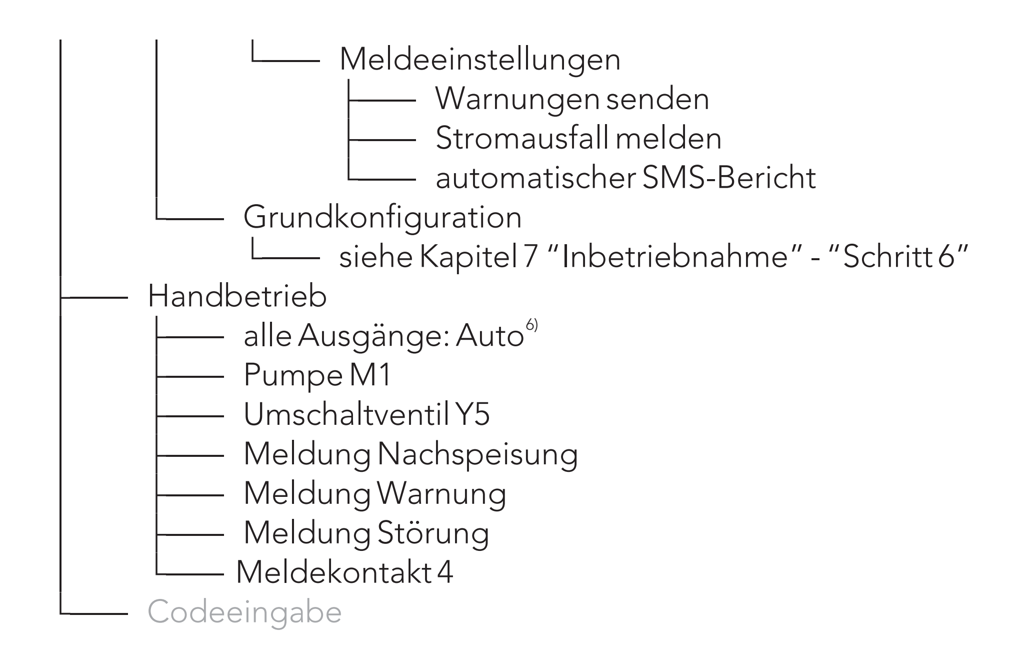


Diese Ebene ist bestimmt für den Inbetriebnehmer der Anlage (z.B. Installateur,...).

<u>Menüstruktur Bedienebene 3:</u>

Graue Menüeinträge sind bereits in einer tieferen Bedienebene vorhanden und beschrieben.

- Bedienebene 3
  - Aktionen
    - Menge rücksetzen
  - Einstellungen
    - Nachspeisung
      - Betriebsart
      - Maximale Menge
      - Intervall Menge [10]
      - Betriebsart MCA
      - Arbeitsdruck oben [9]
      - Schaltdruckdifferenz [9]
      - Umwälzung
      - Dauer Umwälzung [7]
      - Pause Umwälzung [8]
    - Überwachung
      - Min. Druck: P1min
      - Max. Druck: P1max
      - Min. Niveau: Lmin
      - Max. Niveau: Lmax
      - Min. Temperatur: T1min
      - Max. Temperatur: T1max
      - Min. Temperatur: T2min [3]
      - Max. Temperatur: T2max [3]
    - Allgemein
      - Grundanzeige
      - Sprachauswahl
      - Uhrzeit & Datum
      - Kontrast Display
    - SMS-Modul [4]
      - Geräteeinstellungen
        - Rufnummern
        - PIN-Code



1) Betriebsart lt. Menü Einstellungen
2) abhängig von gewählter Betriebsart
3) nur bei aktiviertem Fühler T2
4) nur bei aktiviertem SMS-Modul
5) nur wenn mind. 1 Wert überwacht wird und erst ab Bedienebene 3
6) nur wenn bereits min. 1 Ausgang auf Handbetrieb
7) nur wenn Umwälzung aktiviert ist
8) nur wenn periodisches Umwälzen aktiviert ist
9) nur wenn Betriebsart MCA "druckgesteuert" ist
10) nur bei Betriebsart "zeitkontrolliert"

Bedienebene 3 → Einstellungen → Nachspeisung →

Betriebsart

Auswahl der Betriebsart der Nachspeisefunktion
- "mengenkontrolliert"
  Eine bestimmte Nachspeisemenge (siehe Maximale Menge) steht zur Verfügung, sobald diese verbraucht ist, wird die Störmeldung S26 ausgelöst und die Nachspeisung gesperrt.
- "zeitkontrolliert"
  Innerhalb des Zeitintervalls „Intervall Menge" steht die Nachspeisemenge „Maximale Menge" zur Verfügung. Wird innerhalb des Zeitintervalls mehr verbraucht, wird die Störmeldung S26 ausgelöst und die Nachspeisung gesperrt. Ansonsten wird Ende des Intervalls wieder die volle Menge „Maximale Menge" freigegeben fürs neue Intervall.

Maximale Menge

Einstellung der max. Nachspeisemenge in Liter

Intervall Menge

Einstellung des Zeitintervalls für die Betriebsart "zeitkontrolliert"

Betriebsart MCA

Auswahl der Betriebsart der Gerätefunktion
- "kontaktgesteuert"
  Wird in Kombination mit einer eder Druckhaltung verwendet.

Wenn in der vorhandenen Druckhalteanlage das Mindestniveau im Expansionsgefäß unterschritten wird, erfolgt eine Nachspeiseanforderung an die MCA Steuereinheit.
Der Nachspeisevorgang startet, sobald der "Freigabekontakt" im Zustand "Ein" ist.

- "druckgesteuert"
  Wird in Kombination mit einem Vordruckgefäß verwendet.
  Der Nachspeisevorgang wird gestartet, wenn der eingestellte Drucksollwert unterschritten wird.

Umwälzung

Einstellung ob und wie die Umwälzung stattfindet

- "keine"
  Umwälzung ist deaktiviert, es erfolgt keine Durchmischung des Nachspeisemediums im Vorratsbehälter.
- "periodisch"
  Die Umwälzung wird in periodischen Zeitabständen automatisch gestartet. Umwälzdauer und Pause zwischen den einzelnen Umwälzvorgängen kann individuell eingestellt werden.
- "vor Nachspeisen"
  Vor jedem Nachspeisevorgang wird das Medium zuerst eine gewisse Zeit lang umgewälzt. Die Dauer ist wiederum einstellbar, der Nachspeisevorgang verzögert sich um diesen Zeitraum.

Pause Umwälzung

Ist nur bei Umwälzungsbetrieb "periodisch" einstellbar.
Legt die Wartezeit zwischen den einzelnen Umwälzzyklen fest.

Dauer Umwälzung

Legt die Dauer der einzelnen Umwälzzyklen fest.

Bedienebene 3 → Einstellungen → Überwachung →

Möglichkeit zur Vorgabe von maximalen und minimalen Grenzwerten für die jeweiligen Messwerte. Bei Über- bzw. Unterschreitung wird eine Warnmeldung ausgelöst.
Werkseinstellung: Es erfolgt keine Überwachung

Bedienebene 3 → Einstellungen → SMS-Modul →

näher beschrieben im Dokument "Bedienungsanleitung multicontrol SMS-Modul" beiliegend bei jedem SMS-Modul

Bedienebene 3 → Einstellungen → Grundkonfiguration →

Menüpunkt zum Konfigurieren des multicontrol
siehe Kapitel 7 "Inbetriebnahme" - "Schritt 6"

Bedienebene 3 → Handbetrieb →

Der jeweils angezeigte Ausgang oder Meldekontakt kann zu Überprüfungs- oder Wartungszwecken per Hand angesteuert werden.

- "Ein"
  Ausgang oder Meldekontakt dauerhaft einschalten
- "Aus"
  Ausgang oder Meldekontakt dauerhaft ausschalten
- "Test"
  Ausgang oder Meldekontakt kann im Tastbetrieb angesprochen werden: Drücken der Taste "F1" = Ein
- "Auto"
  Standardeinstellung, Zustand des Ausganges oder Meldekontaktes ergibt sich anhand der multicontrol-Gerätefunktion automatisch passend.

Bedienebene 3 → Codeeingabe →

zum Wechseln in höhere Bedienebenen



Wird innerhalb von 30 Minuten keine Taste gedrückt, verlässt der Mikrocomputer selbstständig die Bedienebene 3 und wechselt in die Grundanzeige. Zum Erreichen der Bedienebene 3 muss wieder der passende Code eingegeben werden.

6.8. Handbetrieb

Einstellungen, die im Handbetrieb erfolgt sind (z.B. Pumpe M1 EIN) bleiben auch nach Unterbrechung der Spannungsversorgung erhalten!



INFORMATION!

Durch Verwenden von: Bedienebene3 → Handbetrieb → alle Ausgänge: Auto werden auf jeden Fall alle Ausgänge wieder auf Automatik-Betrieb eingestellt.



VORSICHT!

Durch Setzen von Ausgängen auf Handbetrieb können Warn- und Störmeldungen ausgelöst werden, da die automatische Gerätefunktion umgangen wird! Gleichzeitig ist zu beachten, dass durch den Handbetrieb von Ausgängen evtl. Folgeschäden entstehen können!

z.B. kann bei manuell eingeschalteter Nachspeisepumpe der Behälter vollständig entleert werden - der Trockenlaufschutz kann die Pumpe nicht abschalten, da Handbetrieb → Bleibt die Pumpe weiterhin eingeschaltet, kann diese durch Trockenlauf beschädigt werden!

7. Inbetriebnahme



Eine Inbetriebnahme des Gerätes durch den eder-Werkskundendienst oder einen dafür autorisierten Partner samt Einschulung des Bedienpersonals der Anlage wird sehr empfohlen.

Bei der Inbetriebnahme des multicontrol autofill MCA-S ist wie folgt vorzugehen:

Schritt 1 Überprüfen, ob:
- alle bauseitigen Verbindungen korrekt ausgeführt wurden,
- die Anschlüsse im Vorratsbehälter richtig montiert wurden,
- eine Umwälzleitung (optional, nur wenn Umwälzung verwendet werden soll) vorhanden ist,
- die elektrischen Anschlüsse richtig verdrahtet wurden.

Schritt 2 Absperren des Nachspeiseanschlusses zum System bzw. zur Druckhaltung und wenn vorhanden ebenso Absperren der Umwälzleitung.
ACHTUNG: Die Saugleitung darf nicht abgesperrt werden.

Schritt 3 Einschalten der Stromversorgung und Kontrolle, ob die rote Kontrolllampe neben der Taste "0" leuchtet. Ansonsten Gerätefunktion durch Drücken der Taste "0" und anschließende Bestätigung mit "F1" deaktivieren (rote Kontrolllampe neben Taste "0" muss leuchten!)

Schritt 4 Füllen und Entlüften der Nachspeisepumpe. Dazu muss der Stopfen der Einfüllbohrung (1) entfernt werden. Wenn der Vorratsbehälter über das Pumpenniveau gefüllt ist, tritt nach kurzer Zeit ein kontinuierlicher Strahl des Anlagenmediums an der Einfüllbohrung aus. Anschließend im Handbetrieb die Nachspeisepumpe einige Male ein- und ausschalten, um damit eine vollständige Entlüftung der Pumpenkammern zu erreichen. Danach den Stopfen der Einfüllbohrung wieder einsetzen und festschrauben.



Schritt 5 Ermittlung des Behältercodes:
Um im Betrieb eine präzise Niveaumessung im multicontrol autofill Gefäß MCA-G

zu gewährleisten muss in der Grundkonfiguration der passende Behältercode eingestellt werden.

Der Behältercode ist ein 4-stelliger Code der sich aus der Höhendifferenz zwischen Anschlusseinheit für Behälterüberlauf (Unterkante der Durchführung) und der Mittelachse des Behälterdrucktransmitters (eingebaut in der Behälteranschluss-Einheit) ergibt. Siehe Abbildung 14

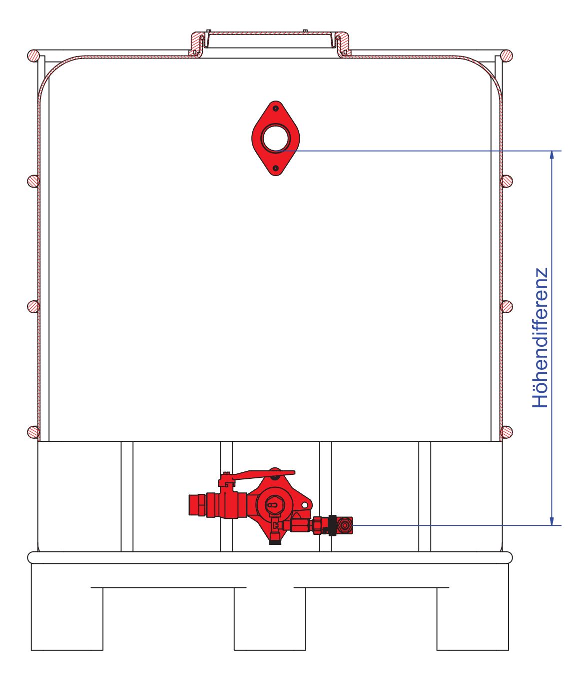


Abbildung 14: Ermittlung des Behältercodes

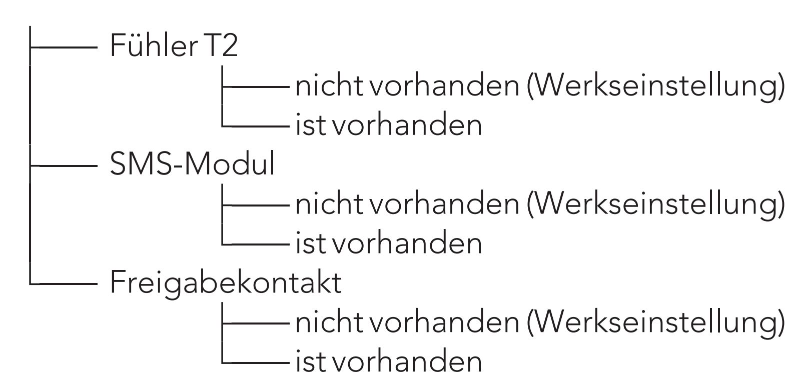
Der Behältercode ist die Höhendifferenz in Zentimetern angegeben.
Wenn z.B. die Höhendifferenz 80 cm beträgt, lautet der einzugebende Behältercode 0080.

Schritt 6

Konfigurieren des multicontrol autofill
- Drücken Sie in der Grundanzeige die Taste "F2" (Bedienen)
- Menüpunkt "Codeeingabe" auswählen
- Geben Sie den Code ein (siehe 6.7. Bedienebene 3)
- Bedienebene 3 ist jetzt freigegeben
- Wechseln Sie in der Bedienebene 3 ins Menü "Grundkonfiguration"

(falls bereits einmalig durchgeführt: "Einstellungen" → "Grundkonfiguration")

```
Bedienebene 3
└──── Grundkonfiguration
       ├──── Behältercode
       │            └──── wie zuvor ermittelt
       ├──── Korrektur PL1u
       │            └──── lt. Aufkleber am unteren Drucktransmitter
       ├──── bin. Fernmeldung (nur bei eingebautem Modul)
       │            ├──── nicht vorhanden (Werkseinstellung)
       │            └──── ist vorhanden
       ├──── ana. Fernmeldung (nur bei eingebautem Modul)
       │            ├──── nicht vorhanden (Werkseinstellung)
       │            └──── ist vorhanden
       │
```





Nach erfolgreicher einmaliger Grundkonfiguration (nur Pflichteingaben notwendig) wird dieser Menüpunkt dauerhaft ausgeblendet. Immer ist die Grundkonfiguration in "Bedienebene 3" → "Einstellungen" erreichbar.

Schritt 7 Auswählen der passenden Betriebsart (mengenkontrolliert, zeitkontrolliert):
Die Betriebsart ist abhängig von verschiedenen Faktoren, wie z.B. Größe des Systems, Alter des Systems, evtl. schon bekannte Leckagen usw.

Bei bekannten regelmäßigen Leckagen (z.B. wenn bekannt, dass in einer bestimmten Zeit eine bestimmte Menge nachzufüllen ist) empfehlen wir die Betriebsart "zeitkontrolliert".

Eine Beschreibung der möglichen Betriebsarten finden Sie im Abschnitt 6.7. "Bedienebene 3".

Schritt 8 Auswählen der passenden Betriebsart MCA:
Je nachdem wie die Steuereinheit ins Netz eingebunden wird, unterscheidet man 2 Betriebsarten:

- "kontaktgesteuert"
  Wird in Kombination mit einer eder Druckhaltung verwendet.
- "druckgesteuert"
  Wird in Kombination mit einem Vordruckgefäß verwendet.

Die beiden Betriebsarten sind auch im Abschnitt 6.7. "Bedienebene 3" näher beschrieben.

Schritt 9 Konfigurieren der Umwälzfunktion:
Unter "Einstellungen" → "Nachspeisung" → "Umwälzung" kann die gewünschte Betriebsart eingestellt werden.
- "keine"

Es soll keine Umwälzung stattfinden (standardmäßig voreingestellt).
- "periodisch"
  Die Umwälzung wird in periodischen Zeitabständen automatisch gestartet.
- "vor Nachspeisen"
  Vor jedem Nachspeisevorgang startet zuerst ein Umwälzzyklus.

Die Betriebsarten sowie die Punkte "Pause Umwälzung" und "Dauer Umwälzung" sind im Abschnitt 6.7. "Bedienebene 3" genau beschrieben.
Wenn eine Umwälzleitung vorhanden ist, muss der Umwälzanschluss geöffnet, ansonsten geschlossen sein. Jedenfalls muss er immer gegen unbeabsichtigtes Betätigen abgesichert sein.

Schritt 10 Ausrichten des Handbetätigungsknopfs:
Zuerst wird der Mischermotor durch das Hineindrücken und dem gleichzeitigen Drehen der Handbetätigung im Uhrzeigersinn nach rechts bis auf Anschlag gedreht. Dann befindet sich der Mischer in Position "Nachspeisen" und der Handbetätigungsknopf muss wie in Abbildung 15 aufgesteckt werden.

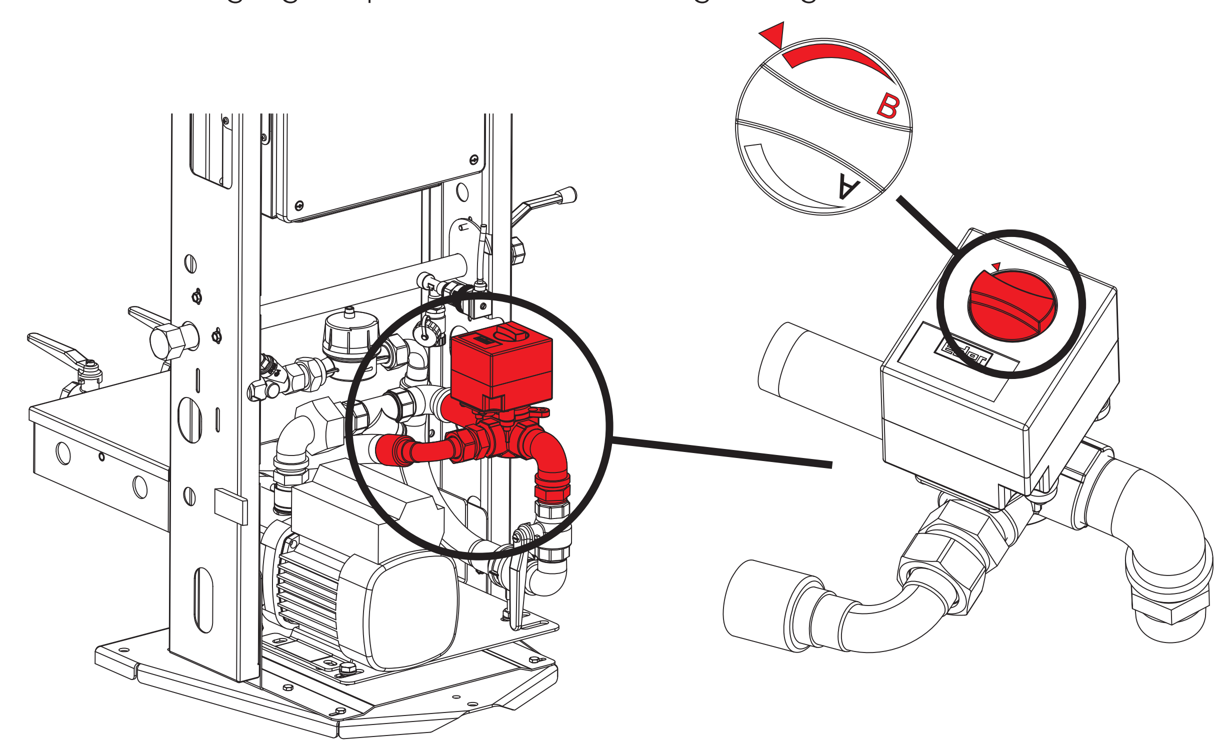


Abbildung 15: richtige Montage Handbetätigungsknopf

Schritt 11 Das Gerät ist nun betriebsbereit. Drücken Sie die Taste "I" in der Grundanzeige, um die Gerätefunktion freizugeben und bestätigen Sie mit "F1" (Ja)
Die grüne Kontrollampe neben der Taste "I" muss leuchten!
Weiterführende Einstellungen (z.B. Umwälzung, Nachspeisemenge etc.) sind im Menü "Einstellungen" vorzunehmen.

8. Warn- und Störmeldungen

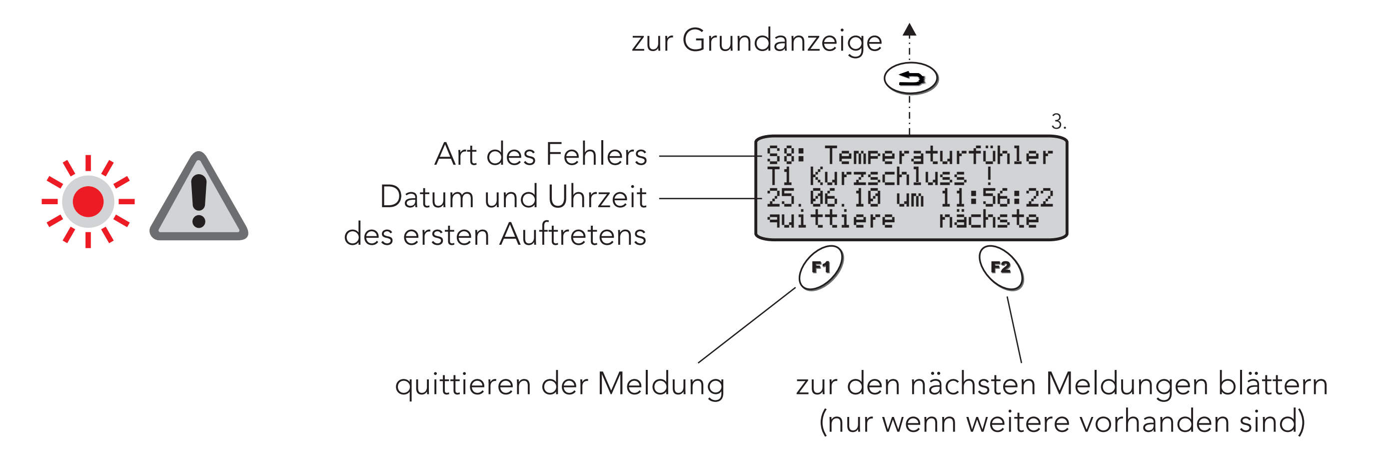
Nach dem Auftreten von mindestens einer Warn- oder Störmeldung wird diese automatisch abwechselnd zur Grundanzeige eingeblendet.



INFORMATION!

Warn- und Störmeldungen können einzeln oder gemeinsam nach Behebung der Ursache quittiert werden. Folgen Sie hierfür bitte der Menüführung.

Beispiel: Störmeldung "S8: Temperaturfühler T1 Kurzschluss"



Warnmeldungen (der Betrieb der Anlage bleibt gegeben)



Nr.	Meldung	Beschreibung	Kontrolle / Behebung	Für Meldung erforderliche Geräteoptionen
W2	W2: Handbetrieb mindestens 1 Ausgang	Mindestens ein Ausgang befindet sich noch in Betriebsart "Handbetrieb"	Meldung quittiert sich selbst, sobald alle Ausgänge wieder auf Betriebsart "Automatik" eingestellt sind. Dazu Bedienebene, Handbetrieb verwenden, um einzelne Ausgänge umzustellen.	keine (immer enthalten)
W3	W3: Gerätewartung durchführen !	Diese Meldung wird nach 2500 Betriebsstunden der Nachspeise-pumpe ausgelöst und zeigt eine durchzuführende Wartung an.	Gerätewartung laut Bedienungsanleitung durchführen und danach Meldung quittieren.	keine (immer enthalten)
W4	W4: Grenztemperatur T1 überschritten !	Die maximale Temperatur am Fühler T1 wurde überschritten.	Meldung dient lediglich als Hinweis, kein Einfluss auf die Gerätefunktion. Evtl. eingestellten Grenzwert prüfen	keine (immer enthalten)
W5	W5: Überwachung: Lmax überschritten !	Eingebaute Überwachungsfunktion wurde aktiviert und hat angesprochen: das eingestellte maximale Niveau wurde überschritten	Meldung dient lediglich als Hinweis, kein Einfluss auf die Gerätefunktion. Evtl. eingestellten Grenzwert prüfen	keine (immer enthalten)

Nr.	Meldung	Beschreibung	Kontrolle / Behebung	Für Meldung erforderliche Geräteoptionen
W6	W6: überwachung: Lmin unterschritten!	Eingebaute Überwachungsfunktion wurde aktiviert und hat angesprochen: das eingestellte minimale Niveau wurde unterschritten	Meldung dient lediglich als Hinweis, kein Einfluss auf die Gerätefunktion. Evtl. eingestellten Grenzwert prüfen	keine (immer enthalten)
W7	W7: überwachung: P1max überschritten!	Eingebaute Überwachungsfunktion wurde aktiviert und hat angesprochen: der eingestellte maximale Anlagendruck wurde überschritten	Meldung dient lediglich als Hinweis, kein Einfluss auf die Gerätefunktion. Evtl. eingestellten Grenzwert prüfen	keine (immer enthalten)
W8	W8: überwachung: P1min unterschritten	Eingebaute Überwachungsfunktion wurde aktiviert und hat angesprochen: der eingestellte maximale Anlagendruck wurde unterschritten	Meldung dient lediglich als Hinweis, kein Einfluss auf die Gerätefunktion. Evtl. eingestellten Grenzwert prüfen	keine (immer enthalten)
W9	W9: überwachung: T1max überschritten!	Eingebaute Überwachungsfunktion wurde aktiviert und hat angesprochen: die eingestellte maximale Temperatur am Fühler T1 wurde überschritten	Meldung dient lediglich als Hinweis, kein Einfluss auf die Gerätefunktion. Evtl. eingestellten Grenzwert prüfen	keine (immer enthalten)
W10	W10: überwachung: T1min unterschritten	Eingebaute Überwachungsfunktion wurde aktiviert und hat angesprochen: die eingestellte minimale Temperatur am Fühler T1 wurde unterschritten	Meldung dient lediglich als Hinweis, kein Einfluss auf die Gerätefunktion. Evtl. eingestellten Grenzwert prüfen	keine (immer enthalten)
W11	W11:Uhrzeit sommer- zeitbedingt umgest.	Die automatische Umstellung der Uhrzeit auf Sommer- bzw. Winterzeit wurde durchgeführt	Vor Quittieren evtl. Uhrzeit und Datum auf Richtigkeit überprüfen.	keine (immer enthalten)
W13	W13: Grenztemperatur T2 überschritten !	Die maximale Temperatur am Fühler T2 wurde überschritten.	Meldung dient lediglich als Hinweis, kein Einfluss auf die Gerätefunktion. Evtl. eingestellten Grenzwert prüfen	Fühler 2
W14	W14: überwachung: T2max überschritten	Eingebaute Überwachungsfunktion wurde aktiviert und hat angesprochen: die eingestellte maximale Temperatur am Fühler T2 wurde überschritten	Meldung dient lediglich als Hinweis, kein Einfluss auf die Gerätefunktion. Evtl. eingestellten Grenzwert prüfen	Fühler 2
W15	W15: überwachung: T2min unterschritten	Eingebaute Überwachungsfunktion wurde aktiviert und hat angesprochen: die eingestellte minimale Temperatur am Fühler T2 wurde unterschritten	Meldung dient lediglich als Hinweis, kein Einfluss auf die Gerätefunktion. Evtl. eingestellten Grenzwert prüfen	Fühler 2
W16	W16: Nachspeisung Restmenge < 20%	Von der eingestellten maximalen Menge für die Nachspeisung sind nur mehr weniger als 20% übrig.	Meldung dient lediglich als Hinweis, kein Einfluss auf die Gerätefunktion. Prüfen, ob Verbrauch im Rahmen des Üblichen der Anlage und dann Menge rücksetzen, damit wieder volle Menge zur Verfügung	keine (immer enthalten)
W19	W19: SMS-Modul: kein Netz !	Das SMS-Modul hat keinen Empfang und kann sich daher nicht im Netz registrieren.	- Überprüfen, ob GSM-Antenne richtig angeschlossen ist. - zeitweiser Netzausfall seitens Netzbetreiber, abwarten bis behoben - zeitweise zu schlechter Empfang am Punkt an dem Antenne montiert ist	SMS-Modul
W21	W21: Sperrtemperatur T1 unterschritten !	Die minimale Temperatur am Fühler T1 wurde unterschritten.	Meldung dient lediglich als Hinweis, kein Einfluss auf die Gerätefunktion. Evtl. eingestellten Grenzwert prüfen	keine (immer enthalten)
W22	W22: Sperrtemperatur T2 unterschritten !	Die minimale Temperatur am Fühler T2 wurde unterschritten.	Meldung dient lediglich als Hinweis, kein Einfluss auf die Gerätefunktion. Evtl. eingestellten Grenzwert prüfen	Fühler 2

Störmeldungen (der einwandfreie Betrieb der Anlage ist beeinträchtigt, Fehler umgehend prüfen und beheben!)   zugehörige Kontrollleuchte

Nr.	Meldung	Beschreibung	Kontrolle / Behebung	Für Meldung erforderliche Geräteoptionen
S0	S0: Gerät ist deaktiviert !	Die Taste 0 wurde gedrückt und die Gerätefunktion nach Rückfrage absichtlich deaktiviert.	Meldung quittiert sich selbst, sobald Gerätefunktion mit Taste 1 wieder freigegeben wird. Vorher prüfen, warum Gerät deaktiviert wurde und ob eine Freigabe wieder möglich ist.	keine (immer enthalten)
S1	S1: Datenverbindung Grundplatine: Fehler	Bei der Kommunikation zwischen Prozessorplatine und Grundplatine ist ein Fehler aufgetreten	Grundplatine: mittlere LED muss ständig blinken & linke, grüne LED zeigt Datenverkehr an und muss unregelmäßig zumindest in Sekundenabständen oder öfter aufleuchten. Kabelverbindung prüfen, wenn OK: Defekt an Prozessorplatine oder Grundplatine vorhanden.	keine (immer enthalten)
S2	S2: Pumpe M1 Start fehlgeschlagen	Die Gerätesteuerung hat den Ausgang (A_W_1) für die Pumpe M1 eingeschaltet und es ist nicht rechtzeitig eine Rückmeldung eingegangen, dass der Pumpenmotor auch mit Spannung versorgt wird (DI_1)	- im Motor integrierter Temperaturschalter Z1/Z2 hat ausgelöst (nach Abkühlung startet Pumpe wieder wenn benötigt) - Kabelunterbrechung - fehlerhafte Klemmstelle - defekter Ausgang A_W_1 - defekter Eingang DI_1	keine (immer enthalten)
S3	S3: Pumpe M1 Stopp fehlgeschlagen	Die Gerätesteuerung hat den Ausgang (A_W_1) für die Pumpe M1 ausgeschaltet und es ist danach noch min. eine Rückmeldung eingegangen, dass der Pumpenmotor mit Spannung versorgt wird (DI_1)	- fehlerhafte Klemmstelle - defekter Ausgang A_W_1 - defekter Eingang DI_1	keine (immer enthalten)
S4	S4: Lesefehler Grundplatine (I2C)	Die interne Kommunikation auf der Grundplatine am I2C-Bus ist fehlgeschlagen	- Meldung quittieren, falls diese trotzdem neuerlich öfters auftritt offenbar Defekt an Grundplatine	keine (immer enthalten)
S5	S5: Pumpenlaufzeit M1 überschritten !	Schaltet die Pumpe M1 ein, startet auch eine Überwachungszeit, in der die Pumpe in der Lage sein muss, den Druck anzuheben und wieder abzuschalten. Ist dies innerhalb der Überwachungszeit nicht erfolgreich, entsteht diese Störmeldung, Pumpe wird gesperrt.	- Umschaltventil Y5 in falscher Stellung - Schmutzfänger verstopft - Nachspeiseleitung abgesperrt - Saugleitung abgesperrt - Leckage in Leitung oder Anlage	keine (immer enthalten)
S7	S7: Schreibfehler Grundplatine (I2C)	Die interne Kommunikation auf der Grundplatine am I2C-Bus ist fehlgeschlagen	- Meldung quittieren, falls diese trotzdem neuerlich öfters auftritt offenbar Defekt an Grundplatine	keine (immer enthalten)
S8	S8: Temperaturfühler T1 Kurzschluss !	Der Widerstandswert des Fühlers ist zu klein und liegt damit unterhalb des gültigen Bereichs.	- Kabelverbindung zum Fühler weist Kurzschluss auf oder ist schadhaft - Fühlerelement defekt	keine (immer enthalten)
S9	S9: Temperaturfühler T1 Unterbrechung !	Der Widerstandswert des Fühlers ist zu groß und liegt damit oberhalb des gültigen Bereichs.	fehlerhafter Anschluss des Fühlers an der Steuerelektronik bzw. nicht richtig angesteckt; Kabelverbindung zum Fühler unterbrochen oder schadhaft; Fühlerelement defekt	keine (immer enthalten)
S10	S10: Transmitter P1 Mess-Signal zu gross	Drucktransmitter P1 zur Messung des Anlagendruckes: Dessen Messsignal liegt über dem normalen zulässigen Bereich	- Kabelverbindung zum Drucktransmitter falsch oder schadhaft - Drucktransmitter defekt - Mess-Eingang der Grundplatine defekt	keine (immer enthalten)

Nr.	Meldung	Beschreibung	Kontrolle / Behebung	Für Meldung erforderliche Geräteoptionen
S11	S11: Transmitter P1 Mess-Signal zu klein	Drucktransmitter P1 zur Messung des Anlagendruckes: Dessen Messsignal liegt unter dem normalen zulässigen Bereich	- Drucktransmitter abgesteckt - Kabelverbindung zum Drucktransmitter falsch oder schadhaft - Drucktransmitter defekt - Mess-Eingang der Grundplatine defekt	keine (immer enthalten)
S14	S14: Transmitter PL1u Mess-Signal zu gross	Drucktransmitter PL1u zur Messung des Behälterdruckes Unten: Dessen Messsignal liegt über dem normal zulässigen Bereich	- Kabelverbindung zum Drucktransmitter falsch oder schadhaft - Drucktransmitter defekt - Mess-Eingang der Grundplatine defekt	keine (immer enthalten)
S15	S15: Transmitter PL1u Mess-Signal zu klein	Drucktransmitter PL1o zur Messung des Behälterdruckes Unten: Dessen Messsignal liegt unter dem normal zulässigen Bereich	- Drucktransmitter abgesteckt - Kabelverbindung zum Drucktransmitter falsch oder schadhaft - Drucktransmitter defekt - Mess-Eingang der Grundplatine defekt	keine (immer enthalten)
S16	S16: Trockenlauf-schutz ausgelöst !	Der Trockenlaufschutz für die Nachspeisepumpe wurde mindestens einmal ausgelöst.	- kontrollieren ob der Vorratsbehälter gefüllt werden muss - Die Gerätefunktion wird nach Erreichen des Mindestniveaus im Behälter wieder freigegeben, Die Meldung muss manuell quittiert werden.	keine (immer enthalten)
S17	S17: Lesefehler Erweiterungsmodul AF	Die interne Kommunikation zwischen der Grundplatine und dem Erweiterungsmodul "analoge Fernmeldungen" am I2C-Bus ist fehlgeschlagen	- Erweiterungsmodul "analoge Fernmeldungen" ist aktiviert, obwohl tatsächlich gar nicht eingebaut:Konfiguration korrigieren. - Verbindungskabel abgesteckt oder fehlerhaft - Erweiterungsmodul: Spannungsversorgung abgesteckt - Erweiterungsmodul defekt	Erweiterungsmodul "Analoge Fernmeldungen"
S18	S18: Schreibfehler Erweiterungsmodul AF	Die interne Kommunikation zwischen der Grundplatine und dem Erweiterungsmodul "analoge Fernmeldungen" am I2C-Bus ist fehlgeschlagen	- Erweiterungsmodul "analoge Fernmeldungen" ist aktiviert, obwohl tatsächlich gar nicht eingebaut:Konfiguration korrigieren. - Verbindungskabel abgesteckt oder fehlerhaft - Erweiterungsmodul: Spannungsversorgung abgesteckt - Erweiterungsmodul defekt	Erweiterungsmodul "Analoge Fernmeldungen"
S19	S19: Lesefehler Erweiterungsmodul BF	Die interne Kommunikation zwischen der Grundplatine und dem Erweiterungsmodul "binäre Fernmeldungen" am I2C-Bus ist fehlgeschlagen	- Erweiterungsmodul "binäre Fernmeldungen" ist aktiviert, obwohl tatsächlich gar nicht eingebaut:Konfiguration korrigieren. - Verbindungskabel abgesteckt oder fehlerhaft - Erweiterungsmodul: Spannungsversorgung abgesteckt - Erweiterungsmodul defekt	Erweiterungsmodul "Binäre Fernmeldungen"
S20	S20: Schreibfehler Erweiterungsmodul BF	Die interne Kommunikation zwischen der Grundplatine und dem Erweiterungsmodul "binäre Fernmeldungen" am I2C-Bus ist fehlgeschlagen	- Erweiterungsmodul "binäre Fernmeldungen" ist aktiviert, obwohl tatsächlich gar nicht eingebaut:Konfiguration korrigieren. - Verbindungskabel abgesteckt oder fehlerhaft - Erweiterungsmodul: Spannungsversorgung abgesteckt - Erweiterungsmodul defekt	Erweiterungsmodul "Binäre Fernmeldungen"

Nr.	Meldung	Beschreibung	Kontrolle / Behebung	Für Meldung erforderliche Geräteoptionen
S21	S21: Temperaturfühler T2 Kurzschluss !	Der Widerstandswert des Fühlers ist zu klein und liegt damit unterhalb des gültigen Bereichs.	- Kabelverbindung zum Fühler weist Kurzschluss auf oder ist schadhaft - Fühlerelement defekt	Fühler 2
S22	S22: Temperaturfühler T2 Unterbrechung !	Der Widerstandswert des Fühlers ist zu groß und liegt damit oberhalb des gültigen Bereichs.	fehlerhafter Anschluss des Fühlers an der Steuerelektronik bzw. nicht richtig angesteckt; Kabelverbindung zum Fühler unterbrochen oder schadhaft; Fühlerelement defekt Fühler 2 aktiviert, ohne dass Fühler tatsächlich angeschlossen ist	Fühler 2
S26	S26:Nachspeisung Menge überschritten	Die eingestellte maximalen Menge für die Nachspeisung ist verbraucht und die Nachspeisung daher gesperrt	Prüfen, ob Verbrauch im Rahmen des Üblichen der Anlage oder ob durch außergewöhnliches Ereignis entstanden (Leck, ...). Nur wenn Verbrauch in Ordnung Menge rücksetzen, damit wieder volle Menge zur Verfügung und weiterhin Nachspeisung möglich	keine (immer enthalten)
S27	S27: max. Laufzeit überschritten !	Schaltet die Nachspeisung ein, startet auch eine Überwachungszeit innerhalb der die Nachspeisung in der Lage sein muss, das Niveau anzuheben und wieder abzuschalten. Ist dies innerhalb der Überwachungszeit nicht erfolgreich, entsteht diese Störmeldung	- Absperrung MCA geschlossen - Umschaltventil öffnet nicht: defekt oder abgesteckt - Grundplatine schaltet Umschaltventil nicht ein da defekt - Niveaumessung fehlerhaft	keine (immer enthalten)
S33	S33: SMS-Modul: Keine Rückmeldung!	- Die Datenverbindung zwischen SMS-Modul und Mikrocomputer ist unterbrochen	- Überprüfen, ob das Datenkabel korrekt angeschlossen ist. - Stecker für Spannungsversorgung des GSM-Terminals aus- und einstecken	SMS-Modul
S34	S34: SMS-Modul: PIN-Code ist falsch!	Der PIN-Code der SIM-Karte wurde falsch eingegeben.	SIM-Sperre nach 3-maliger falscher Eingabe des PIN-Codes! Diese kann nur per Mobiltelefon durch Eingabe des PUK-Codes aufgehoben werden.	SMS-Modul
S35	S35: SMS-Modul: SIM-Karten-Fehler!	- Guthaben erschöpft, - SIM Karte defekt, - keine SIM-Karte im GSM-Terminal, - Netzseitige Änderungen der SIM, - Sendevorgang durch gleichzeitig eingehenden Anruf gestört	- Wertkarten SIM: Guthaben überprüfen/aufladen, - Test mit anderer SIM Karte, - Überprüfen ob SIM Karte richtig eingelegt	SMS-Modul

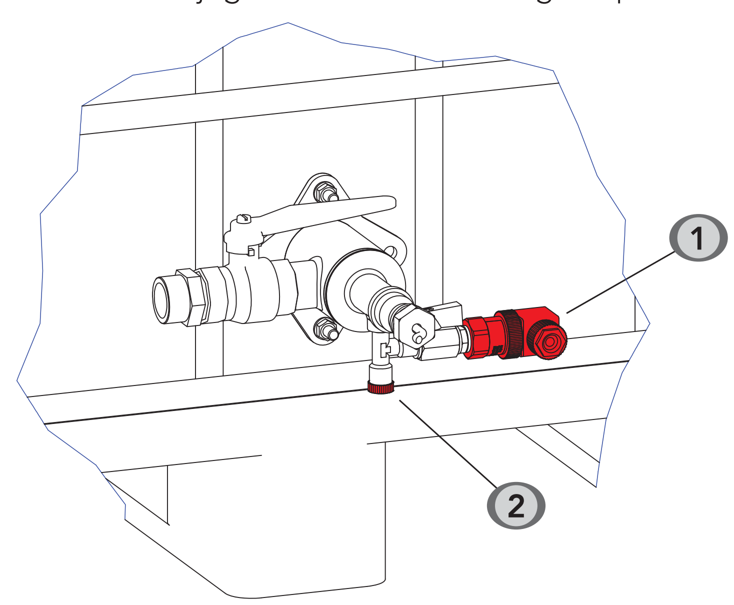
9. Reinigung und Wartung

9.1. Reinigung

Am Schmutzfänger eingebaut zwischen Pumpe und Umschaltventil können sich im Laufe des Betriebs je nach verwendetem Medium Verunreinigungen etc. ansammeln. Diese Verunreinigungen bleiben im internen Sieb des Schmutzfängers und führen in der Folge zu verringertem Durchgang des Schmutzfängers. Dieser verringerte Durchgang kann zu Problemen mit der Gerätefunktion führen.

Die durch den Schmutzfänger abgeschiedenen Schmutzpartikel müssen daher in regelmäßigen Abständen entfernt werden durch Ausbau und Reinigung des enthaltenen Schmutzfänger-Siebes. Diese Überprüfung und Reinigung des Schmutzfängers muss auf jeden Fall mindestens einmal pro Jahr stattfinden! Spätestens aber wenn Probleme mit der Gerätefunktion auftreten, ist zuallererst eine Reinigung des Schmutzfängers durchzuführen.

An der Behälteranschluss-Einheit des Vorratsbehälters befindet sich vor dem Behälter-drucktransmitter (POS 1) eine Abschlammöffnung (POS 2). Im Laufe des Betriebes können sich darin, abhängig vom verwendeten Medium Verunreinigungen oder Ähnliches ansammeln und so eventuell die Niveaumessung beeinflussen. Daher muss auch die Abschlammöffnung in regelmäßigen Abständen gereinigt werden. Dazu stellt man ein kleines Gefäß unter die Abschlammöffnung und dreht deren Kunststoffverschlussstopfen heraus. Ist die Abschlammöffnung nicht oder nur teils verstopft, muss nach kurzer Zeit ein durchgehender Strahl ausströmen, andernfalls muss die Verstopfung ggfs. durch Zuhilfenahme z. B. eines Drahtes gelöst werden.
Durch Nichteinhaltung dieser vorgeschriebenen Reinigungsarbeiten verursachte Probleme oder Störungen im Betrieb sind von jeglichen Gewährleistungsansprüchen ausgeschlossen.



9.2. Wartung

Eine Wartung des Gerätes muss mindestens einmal jährlich oder bei angezeigter Warnung W3 erfolgen! Dass diese Wartung tatsächlich durchgeführt wird liegt in der Verantwortung des Betreibers.

Durch Nichteinhaltung der vorgeschriebenen Wartungsintervalle oder durch fehlende Wartung verursachte Probleme oder Störungen sind von jeglichen Gewährleistungsansprüchen ausgeschlossen.
Durchzuführende Arbeiten im Zuge der Wartung:

- Überprüfen und Dokumentieren, ob die regelmäßige Reinigung lt. 8.1. durchgeführt wird und dokumentieren, wann dies zuletzt erfolgt ist; Reinigung auf jeden Fall ausführen!
- Befragen des Betreibers und Dokumentieren, ob Auffälligkeiten oder Probleme seit der letzten Wartung aufgetreten sind. Im Falle beheben.
- Rückschlagventil auf korrektes Schließen prüfen.
- Pumpe auf korrekte Funktion und Dichtheit prüfen.



HINWEIS!

Sollte diese jährliche Wartung nicht durch den Betreiber der Anlage selbst durchgeführt werden können oder wollen, muss entsprechendes Fachpersonal oder der eder Werkskundendienst damit beauftragt werden.



INFORMATION!

Es wird empfohlen, die Wartung durch den eder Werkskundendienst durchführen zu lassen. Sehr zu empfehlen ist dabei der Abschluss eines Wartungsvertrages.

10. Technische Daten

Typ		elko-mat eder multicontrol autofill			
		multicontrol autofill MCA		Vorratsbehälter MCA-G	
		MCA-S1-2.7	MCA-S1-5.2	MCA-G640	MCA-G1000
Nenninhalt	Liter	-		640	1000
max. Betriebsdruck Gerät (PN)	bar	10		-	
max. oberer Arbeitsdruck	bar	2,7	5,2	-	
max. Betriebsdruck Behälter (PN)	bar	-		0	
max. Temperatur am Anschlusspunkt	°C	70			
Einbringung Kippmaß	mm	1220		1005	1145
Spannung	V/Hz	230/50		-	
max. Leistung	kW	0,6	0,8	-	
Absicherung	A	10		-	
Abmessungen	A mm	150		1200	
	B mm	225		800	1000
	C mm	830		1005	1145
	D mm	470		-	
	E mm	405		-	
	F mm	445		-	
	G mm	1150		-	
Gewicht	kg	49,5	52	50	63
Anschlüsse	1 "	Rp 3/4		-	
	10 "	Rp 1		R 1	
	11 "	Rp 1		R 1	
	12"	-		Geberit DN50	
	13"	-		R 1	

1…Nachspeisung 10 …Saugleitung 11…Optional Umwälzleitung 12 …Behälterüberlauf 13 …Optional Anschluss für Sammelleitung zur Medienrückführung

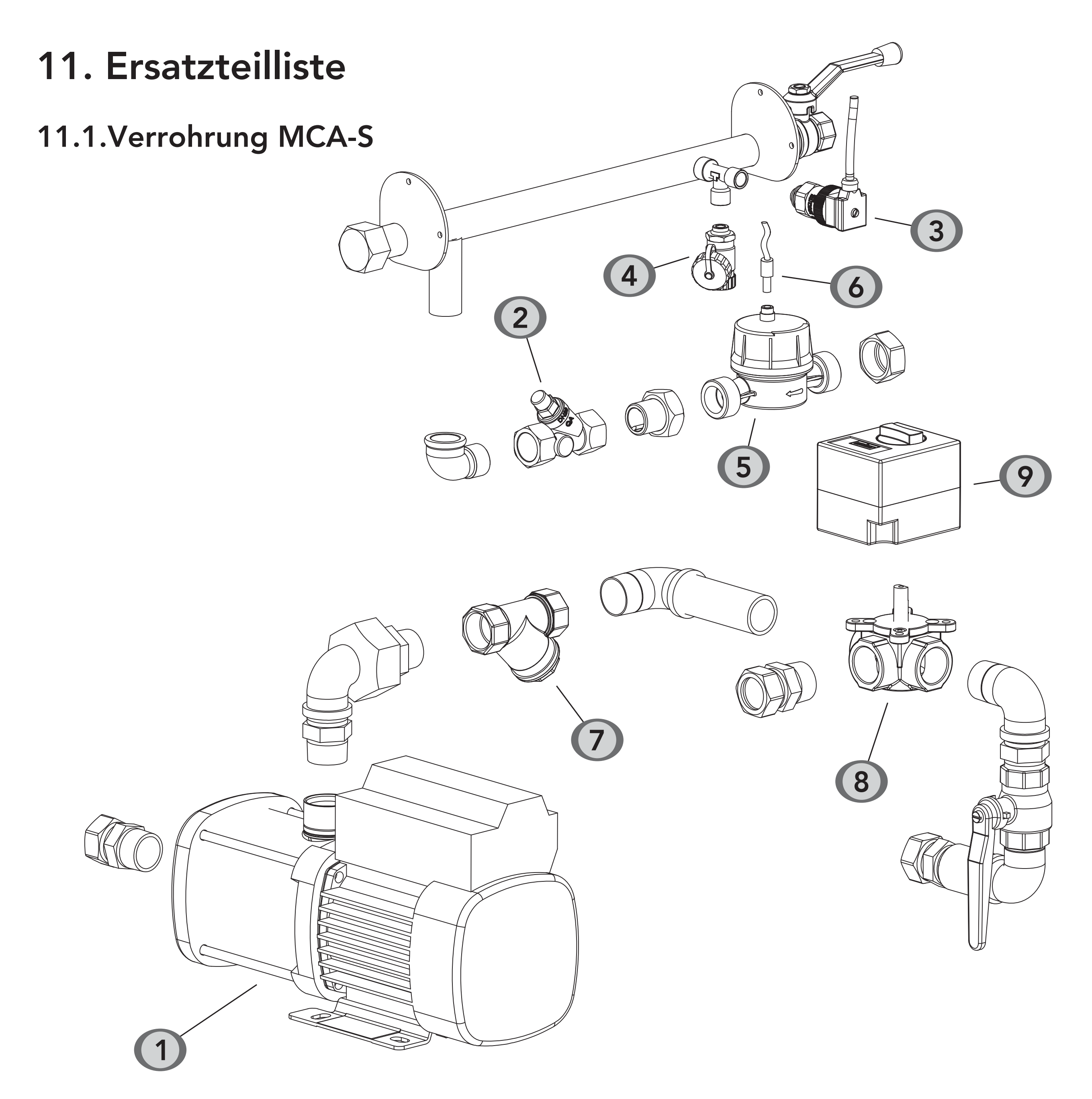
Technische Änderungen vorbehalten!

multicontrol autofill MCA-S1

multicontrol autofill Gefäß MCA-G

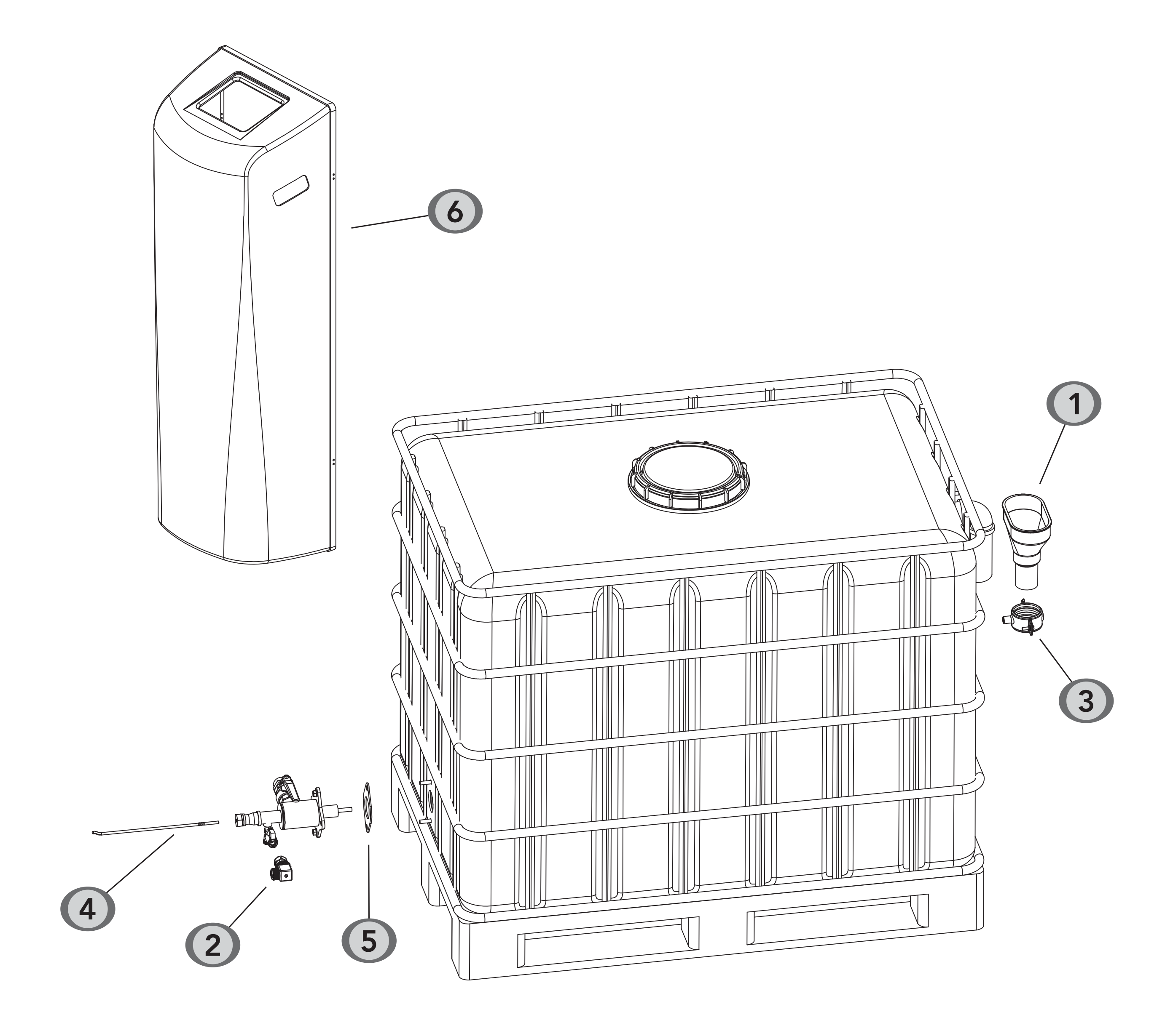
11. Ersatzteilliste

11.1.Verrohrung MCA-S



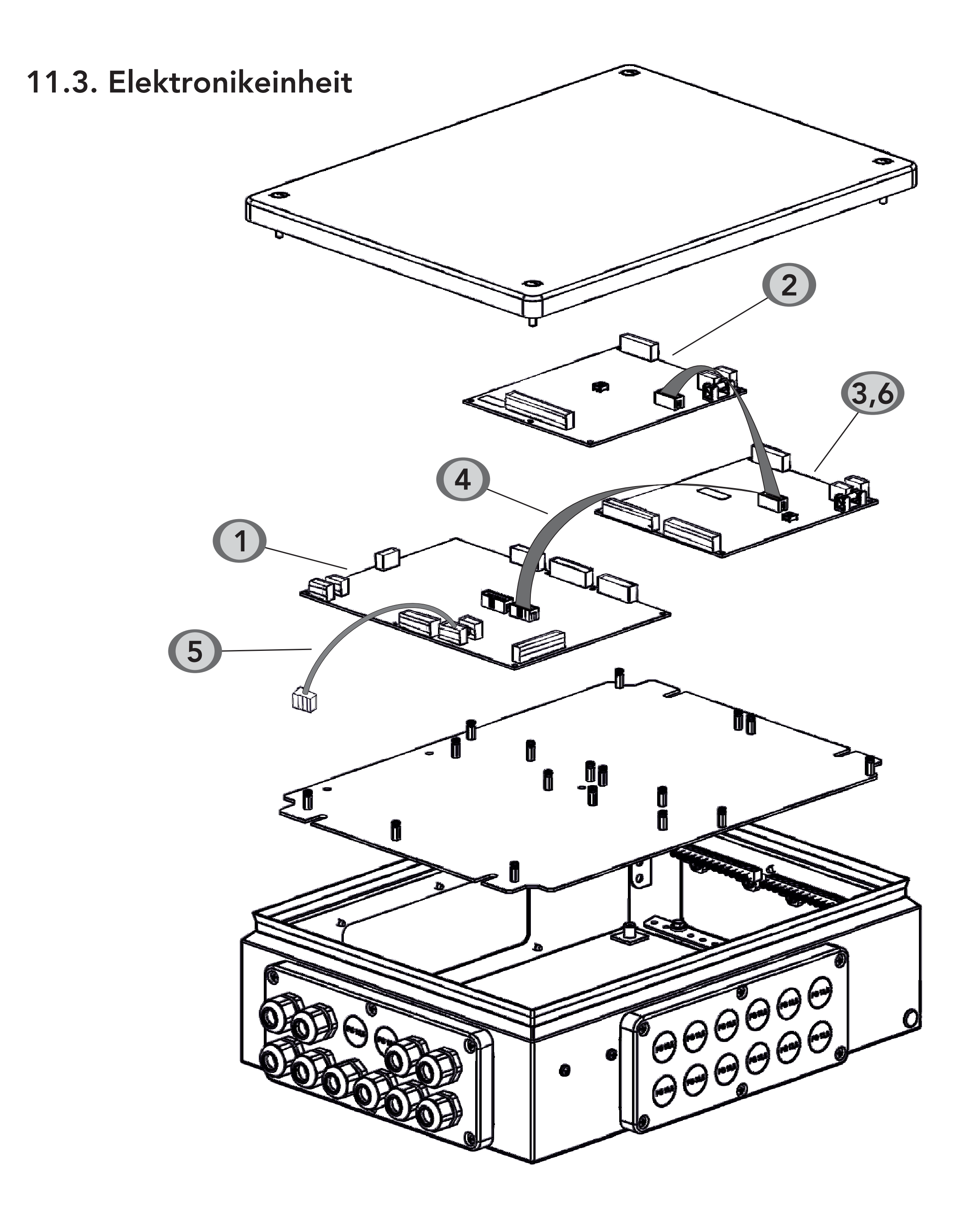
Pos.	Bezeichnung	Ersatzteil Art.Nr. MCA-S
1	Pumpe - CM 3-3 S, 1x230V~/50Hz	90384
	Pumpe - CM 3-6 S, 1x230V~/50Hz	90385
2	Rückschlagventil 3/4"	90547
3	Anlagendrucktransmitter	90140
4	Entleerung 1/4" - 3/4"	90914
5	Wasserzähler 1,5 m³/h, Ausführung B	90950
6	Wasserzähler -Kontaktmodul 1 Liter/Puls einsteckvar, für Zähler Ausführung B	90949
7	Schmutzfänger 1"	90932
8	3-Weg-Mischer 1"	20307
9	Mischermotor	73113

11.2. Haube und Vorratsbehälter MCA-G



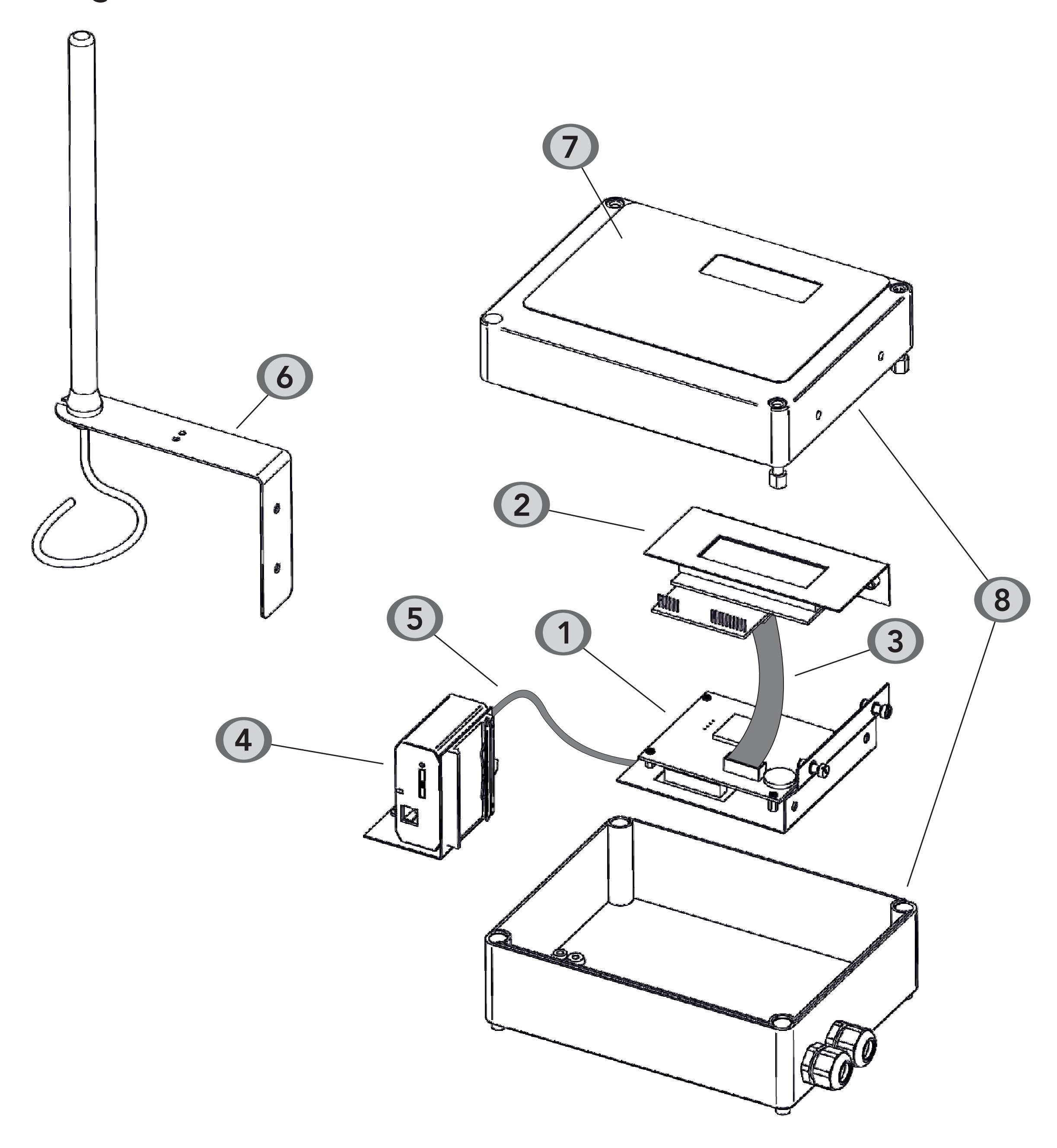
<table>
<tr><th rowspan="2">Pos.</th><th rowspan="2">Bezeichnung</th><th colspan="2">Ersatzteil Art.Nr.</th></tr>
<tr><th>MCA-G 640</th><th>MCA-G 1000</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Ablauftrichter 50</td><td colspan="2">90916</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Behälterdrucktransmitter unten</td><td colspan="2">90141</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Befestigungsschelle für Ablauftrichter 50</td><td colspan="2">90917</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Temperaturfühler 10m</td><td colspan="2">70061</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Dichtung für Oval-Flansch MC autofill</td><td colspan="2">90966</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Abdeckhaube multicontrol Kunststoff, inkl. 4 Schnappverschlüssen (je 2-teilig)</td><td colspan="2">90918</td></tr>
</table>

11.3. Elektronikeinheit



Pos.	Bezeichnung	Ersatzteil Art.Nr. MCA-S
1	Print - Grundplatine MCA multicontrol autofill, Typ 200331	90964
2	Print - Erweiterungsmodul "analoge Fernmeldungen"	90624
3	Print - Erweiterungsmodul "binäre Fernmeldungen"	90625
4	Verbindungskabel Grundplatine-Erweiterungsplatine, 10 polig, 3 Steckverbinder	90965
5	Kabel - Verbindungskabel Grundplatine-Prozessorplatine, 4-polig	70083
6	Print - Erweiterungsmodul"binäre Fernmeldung& Fernquittieren"	90626

11.4. Bediengehäuse



Pos.	Bezeichnung	Ersatzteil Art.Nr. MCA-S
1	Print - Prozessorplatine multicontrol, ohne Montageblech	90904
2	Display - multicontrol, inkl. Halteblech, ohne Flachbandkabel	90901
3	Kabel - Verbindungskabel Prozessorplatine-Display, 14-polig	90905
4	SMS-Modul	(optional als Zubehör erhältlich)
5	Datenkabel Prozessorplatine - SMS-Modul	(im Lieferumfang SMS-Modul)
6	GSM-Antenne	(im Lieferumfang SMS-Modul)
9	Display - Tastenfolie multicontrol mit 2 Anschlussleitungen	90900
10	Display - Bediengehäuse multicontrol, (Unterteil+Deckel), bearbeitet, leer	90902

12. Konformitätserklärung



EG-Konformitätserklärung
EC declaration of conformity



im Sinne der EG-Richtlinie(n):

Maschinen 2006/42/EG
Elektromagnetische Verträglichkeit 2004/108/EG
Niederspannung 2006/95/EG

in accordance with the directive(s):

machinery 2006/42/EC
electromagnetic compatibility 2004/108/EC
low voltage 2006/95/EC

Der Hersteller

The manufacturer

Anton Eder GmbH.
Weyerstrasse 350
A - 5733 Bramberg

erklärt hiermit, dass das Produkt

declares hereby, that the product

multicontrol autofill solo MCA-S1

entwickelt, konstruiert und gefertigt wurde in Übereinstimmung mit der(den) oben genannten EG-Richtlinie(n).

has been developed , designed and manufactured in compliance with the above listed directives.

Folgende harmonisierte und nationale Normen und Spezifikationen sind angewandt:

The following harmonised and national standards and specifications have been applied:

- EN 61000-6-1:2007
- EN 61000-6-3:2007
- EN 12828

Bramberg, 01.04.2015
Ort, Datum

Ede Johann
(Johann Eder sen.)
Unterschrift

13. Gefahrenhinweise

Aufgrund der Bauweise der multicontrol autofill Steuereinheit sind kaum Gefahren die von dieser ausgehen, zu erwarten.

Da diese Steuereinheit dafür ausgelegt wurde um besondere Medien nachzuspeisen, ist seitens der Firma Eder nicht vorherzusehen, um welches Medium es sich bei der jeweiligen Anlage handelt. Dies gilt auch für gesundheitsschädliche Mediumsgemische, die unter Umständen in der Anlage Verwendung finden.





Es liegt in der Verantwortung des Errichters der Anlage und nach ordnungsgemäßer Übergabe in der Verantwortung des Betreibers ser Anlage, wenn notwendig entsprechende sicherheitstechnische Vorkehrungen zu treffen, gegebenen Falles auch Warnhinweise am Gerät anzubringen!

Sollte der Fall zutreffen, dass es sich beim Anlagenmedium um eine gefährliche, gesundheitsschädliche Substanz handelt, können folgende Gefahrensituationen entstehen:

- Zu Wartungszwecken ist in der multicontrol autofill Steuereinheit ein Füll- und Entleerungshahn eingebaut, bei dem man mit dem Anlagenmedium in Berührung ommen kann.

- Am multicontrol autofill Gefäß MCA-G oder dem stattdessen verwendeten bauseitigen Vorratsbehälter befindet sich ein Behälterüberlauf, wo bei einer Überfüllung des Behälters Anlagenmedium austreten kann.



Arbeiten am Gerät dürfen nur durch geschultes Fachpersonal erfolgen.
Vor elektrischen Arbeiten ist das Gerät spannungsfrei zu schalten!

Anton Eder GmbH

Hauptwerk / Zentrale
Weyerstraße 350, A 5733 Bramberg
Tel. 06566 / 7366 Fax. 06566 / 8127
E-mail: info@eder-heizung.at

Zweigwerk / Repräsentanz / Service
Leisach 52, A 9909 Leisach
Tel. 04852 / 64477 Fax. 04852 / 64477-20
E-mail: lienz@eder-heizung.at

Repräsentanz / Service
Gabelsbergerstraße 31, A 5020 Salzburg
Tel. 0662 / 87 99 20 Fax. 0662 / 87 99 20-4
E-mail: salzburg@eder-heizung.at

Repräsentanz / Service
Gorskistraße 15, A 1230 Wien
Tel. 01 / 98 53 730 Fax. 01 / 98 53 732
E-mail: wien@eder-heizung.at

